الجـــاد في الرياضيات

الصف الخامس الابتدائي

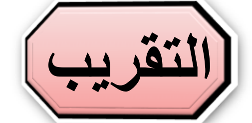
الترم الأول



م/ عبدالله جـــاد



الدرس ١



١ التقريب لأقرب عشرة

عند التقريب لأقرب عشرة يستبدل الرقم الموجود في خانة الآحاد بصفر مع مراعاة الاتي :

١) إذا كان رقم الآحاد (٠ ، ١ ، ٢ ، ٣ ، ٤) أرقام بخيلة ، يبقى رقم العشرات كما هو .

أمثلة

٤٢ ≃ ٤٠ ٨١١ ≃ ٨١٠ ٣٠ ≃ ٣٠ ٣١,٩٢ ≃ ٣٠

٢) إذا كان رقم الآحاد (٥ ، ٦ ، ٧ ، ٨ ، ٩) أرقام كريمة ، نضيف ١ لخانة العشرات .

أمثلة

٥٦٧ ≃ ٥٧٠ ٩٩ ≃ ١٠٠ ٧٧,٩٢ ≃ ٨٠

قرب كل مما يآتى لأقرب عشرة :

٣٢ ≃ .... ١٠ ≃ .... ٨٤,١٢ ≃ ....

٢٠ ≃ .... ٤٦ ≃ .... ٣٠,٠٢ ≃ ....

٢٤١ ≃ .... ٩١ ≃ .... $\frac{٢}{٣}$ ٦٢ ≃ ....

٥٦٣ ≃ .... ١٢ ≃ .... ٣٩ ≃ ....

٢ التقريب لأقرب مائة

عند التقريب لأقرب مائة يستبدل الرقمين الموجودين في خانة الآحاد والعشرات بصفرين مع مرعاه:

١) إذا كان رقم العشرات (٠ ، ١ ، ٢ ، ٣ ، ٤) أرقام بخيلة ، يبقى رقم المئات كما هو .

أمثلة

٤١٢ ≃ ٤٠٠ ٨٤١ ≃ ٨٠٠ ٩٢٠ ≃ ٩٠٠ ٥١١,٩٢ ≃ ٥٠٠

٢) إذا كان رقم العشرات (٥ ، ٦ ، ٧ ، ٨ ، ٩) أرقام كريمة ، نضيف ١ لخانة المئات .

أمثلة

٥٦٢ ≃ ٦٠٠ ٨٨٥١ ≃ ٨٩٠٠ ٣٥٠ ≃ ٤٠٠ ٤٦١,٩٢ ≃ ٥٠٠

قرب كل مما يآتى لأقرب مائة:

١) ٣٤٢ ≃ .... ٤) ٧٧٧ ≃ .... ٧) $\frac{٢}{٣}$ ٧٨٥ ≃ ....

٢) ٩١٠ ≃ .... ٥) ٨٦٢ ≃ .... ٨) ١٧٨,٢٢ ≃ ....

٣) ٢٥٠ ≃ .... ٦) ٢١٠ ≃ .... ٩) ٩٩٢,٦٢ ≃ ....

٢ التقريب لأقرب ألف

عند التقريب لأقرب ألف يستبدل الأرقام الموجودة في الآحاد والعشرات والمئات بأصفار مع مرعاه:

١) إذا كان رقم المئات (٠ ، ١ ، ٢ ، ٣ ، ٤) أرقام بخيلة ، يبقي رقم الألوف كما هو .

أمثلة ٢١١٢ ≃ ٢٠٠٠ ٦٠٥٤ ≃ ٦٠٠٠ ٥١٠١,٩٢ ≃ ٥٠٠٠

٢) إذا كان رقم المئات (٥ ، ٦ ، ٧ ، ٨ ، ٩) أرقام كريمة ، نضيف ١ لخانة الألوف.

أمثلة ٢٩٥٦ ≃ ٣٠٠٠ ٨٥٥٤ ≃ ٩٠٠٠ ٧٨٥١,٤١ ≃ ٨٠٠٠

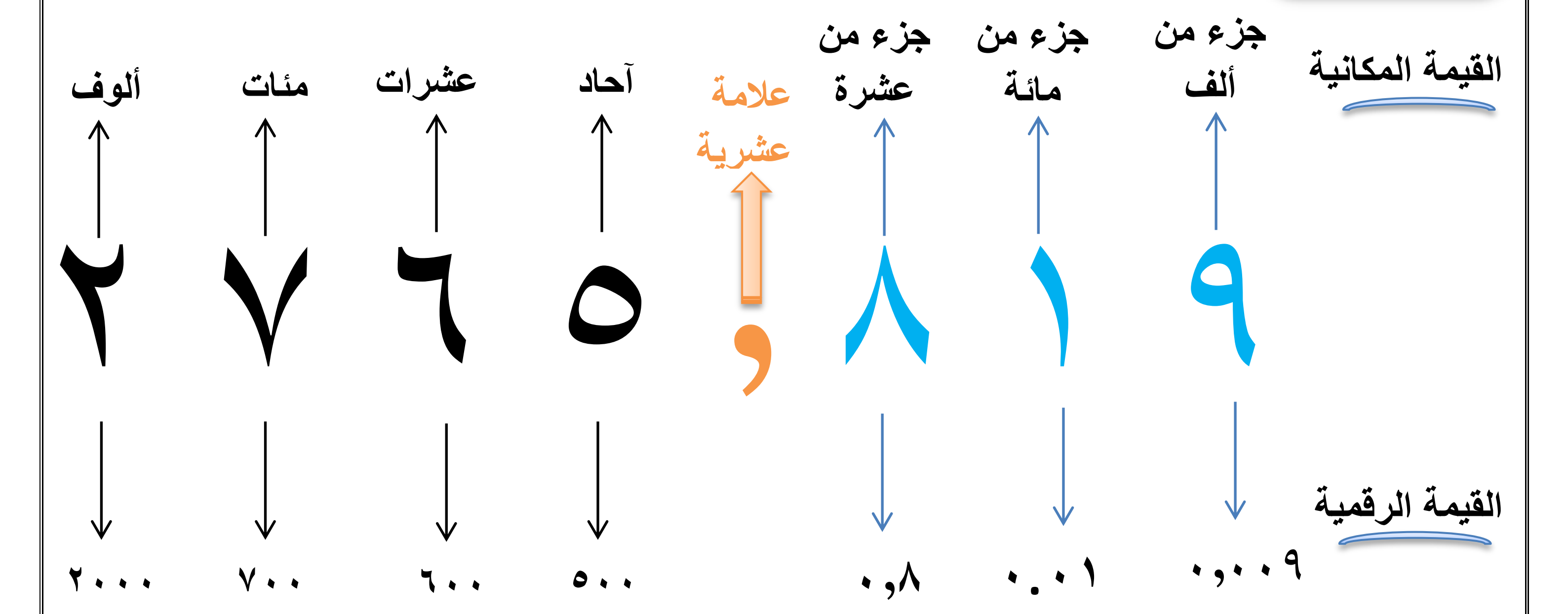
قرب كل مما يأتى لأقرب ألف :

١) ٨٨٥١,٢٢ ≃ .... ٤) ٥٣٤٢ ≃ .... ٧) ٣٢٠٤ ≃ ....

٢) ٧٩٨١,٤٣ ≃ .... ٥) ٩١٠٦ ≃ .... ٨) ٢١٩٥ ≃ ....

٣) ٥٧٣١,٥٥ ≃ .... ٦) ٨٢٥٠ ≃ .... ٩) ٦٩٥٢ ≃ ....

تذكر ما يأتي



سنتعرف في الجزء القادم علي التقريب لأقرب جزء من (عشرة ، مائة ، ألف)





١ أكمل ما يأتي :

- ٥٣٤٢ ≃ .... لأقرب عشرة
- ٦٥٢ ≃ .... لأقرب عشرة
- ٩١٠٦ ≃ .... لأقرب ألف
- ٨٥١٣ ≃ .... لأقرب ألف
- ٨٢٥٠ ≃ .... لأقرب مائة
- ٢٣٥ ≃ .... لأقرب مائة
- ٩٥١٢٤ ≃ .... لأقرب ألف
- ٥٢٣ ≃ .... لأقرب عشرة

٢ أختر الإجابة الصحيحة :

١) ٥٣٤٢ ≃ .... لأقرب عشرة　(٥٣٤٠ ، ٥٣٥٠ ، ٥٣٤٢)

٢) ٩١٠٦ ≃ .... لأقرب ألف　(٩١٠٠ ، ٩٠٠٠ ، ٩١٠٦)

٣) ٨٢٥٠ ≃ .... لأقرب مائة　(٨٠٠٠ ، ٩٠٠٠ ، ٨٣٠٠)

٤) ١٨٥,٥٤ ≃ .... لأقرب مائة　(٨٠٠ ، ٢٠٠ ، ١٠٠)

٥) ٩,٩٩ ≃ .... لأقرب عشرة　(٩ ، ١٠ ، ١٠٠)

٦) $\frac{٤}{٧}$ ٧٩٥ ≃ .... لأقرب مائة　(٨٠٠ ، ٧٠٠ ، ٧٩٠)

٣ أوجد ناتج الجمع ثم قرب الناتج كما هو مطلوب

١) ٤١ ٣٢١ + ٤٥ ٣٢٥ = ... ≃ .... لأقرب عشرة

٢) ٥٢ ٧٦١ + ٣٥ ٢٣٤ = ... ≃ .... لأقرب مائة

٣) ٢٥ ٣٠٤ + ٩ ٤٦٧ = ... ≃ .... لأقرب عشرة

٤) ٤٦ ٢٥٧ ـ ١٥ ٣٩١ = ... ≃ .... لأقرب ألف

٥) ٥ ٤٣٦,٥ ـ ٢ ١٥٦,٤ = ... ≃ .... لأقرب مائة

٦) ٨ ٤٩٧,١ ـ ٢ ٣٢٦,٤ = ... ≃ .... لأقرب مائة

٧) ٥٢ ٠٠٠ ـ ٣٥ ٢٣٤ = ... ≃ .... لأقرب الف

٨) ٨٩ ٥٢٣ + ١٩ ٤٦٧ = ... ≃ .... لأقرب عشرة

٩) ٣٩ ٥٦٢ ـ ١٥ ٢٠١ = ... ≃ .... لأقرب ألف

١٠) ٥ ٥٦٢,٢٣ ـ ٢ ٢٥٤,٤ = ... ≃ .... لأقرب مائة

٤ أكمل الجدول التالي بأعداد مناسبة :

م	العدد	لأقرب عشرة	لأقرب مائة	لأقرب ألف
١	٦٥ ٣٢١			
٢	١ ٦٥٢			
٣	٢ ١٣٢,٣٦			
٤	٣٢ ٦٥٤ $\frac{٤}{٧}$			
٥	٩٨ ٣٦٥			
٦	٢ ٩٨٧,٣٦			

٥ أختر الإجابة الصحيحة :

١) أكبر عدد صحيح إذا قرب لأقرب عشرة كان الناتج ٤٤٠ هو .... (٤٣٩ ، ٤٤٤ ، ٤٥٤)

٢) ٤٦٥٣ ≃ ٤٧٠٠ لأقرب .... (عشرة ، مائة ، ألف)

٣) ٢٥٧٥٦ ≃ ٢٥٨٠٠ لأقرب .... (عشرة ، مائة ، ألف)

٤) أكبر عدد صحيح إذا قرب لأقرب مائة كان الناتج ٥٠٠ هو .... (٥٥٠ ، ٥٤٩ ، ٤٥٠)



١ التقريب لأقرب جزء من عشرة أو $\frac{١}{١٠}$

عند التقريب لأقرب جزء من عشرة **يحذف** الأرقام الموجودة في خانة **الجزء من مائة والف** مع مراعاة

١) إذا كان رقم الجزء من مائة (٠ ، ١ ، ٢ ، ٣ ، ٤) يبقي رقم الجزء من عشرة كما هو .

أمثلة ٥١,٤١ ≃ ٥١,٤ ١٩,٦٣ ≃ ١٩,٦ ٢٢,٧٢٣ ≃ ٢٢,٧

٢) إذا كان رقم الجزء من مائة (٥ ، ٦ ، ٧ ، ٨ ، ٩) نضيف ١ لخانة الجزء من عشرة .

أمثلة ٤٣,٥٥ ≃ ٤٣,٦ ١٨,٩٩ ≃ ١٩,٠ ٢٩,٩٩ ≃ ٣٠,٠

قرب كل مما يآتى لأقرب جزء من عشرة :

١) ٨٨٥١,٢٢ ≃ ....
٢) ٣٦٥٤,٥٨ ≃ ....
٣) ٦٣٤٨,٧٧ ≃ ....
٤) ٥٢٠٣,٣٢ ≃ ....
٥) ٣٢١,٠٥ ≃ ....
٦) ٨٥٢,٤٢ ≃ ....
٧) ٣٦٤,٩٥ ≃ ....
٨) ٢٥٩,٩٩ ≃ ....

٢ التقريب لأقرب جزء من مائة أو $\frac{١}{١٠٠}$

عند التقريب لأقرب جزء من مائة **يحذف** الأرقام الموجودة في خانة **الجزء من الف** مع مراعاة الاتي :

١) إذا كان رقم الجزء من ألف (٠ ، ١ ، ٢ ، ٣ ، ٤) يبقي رقم الجزء من مائة كما هو .

أمثلة ٥١,٤٥١ ≃ ٥١,٤٥ ١٩,٦٨٣ ≃ ١٩,٦٨ ٢٢,٧٢٢٣ ≃ ٢٢,٧٢

٢) إذا كان رقم الجزء من ألف (٥ ، ٦ ، ٧ ، ٨ ، ٩) نضيف ١ لخانة الجزء من مائة.

أمثلة ٨١,٥٠٥ ≃ ٨١,٥١ ٥٠,٨٩٥ ≃ ٥٠,٩٠ ٥٩,٩٩٩ ≃ ٦٠,٠٠

قرب كل مما يآتى لأقرب جزء من مائة:

- ٨١٢١,٢٥٢ ≃ ....
- ٣٢١٤,٥٥٨ ≃ ....
- ٦٣٤٨,٧٠٥ ≃ ....
- ٣٢١٧,٨٤٥ ≃ ....
- ٢٤٧٨,٥٤٩ ≃ ....
- ٢٣٤١,٥٩٩ ≃ ....
- ٥٠٠٠,٩٩٩ ≃ ....
- ١٤٨٩,٩٩٩ ≃ ....



٣ التقريب لأقرب جزء من ألف أو $\frac{١}{١٠٠٠}$

عند التقريب لأقرب جزء من ألف يحذف الأرقام الموجودة في خانة الجزء من عشرة الأف مع مراعاة

١) إذا كان رقم الجزء من عشرة الأف (٠ ، ١ ، ٢ ، ٣ ، ٤) يبقي رقم الجزء من ألف كما هو .

أمثلة ٥١,٤٥٢١ ≃ ٥١,٤٥٢ ١٩,٦٨١٣ ≃ ١٩,٦٨١

٢) إذا كان رقم الجزء من عشرة الأف (٥ ، ٦ ، ٧ ، ٨ ، ٩) نضيف ١ لخانة الجزء من ألف .

أمثلة ٨١,٥٠١٥ ≃ ٨١,٥٠٢ ٧٩,٩٩٩٩ ≃ ٨٠,٠٠٠

قرب كل مما يأتى لأقرب جزء من ألف :

١) ٢٢٠,٥٤٤٩ ≃ ....
٢) ٩١٠,٥٩٣٤ ≃ ....
٣) ٣٥٤,٥٤٠٢ ≃ ....
٤) ٢٤١,٣١٧١ ≃ ....
٥) ٧٨٤,٤٨٩٥ ≃ ....
٦) ٩١٠,٣٠١٥ ≃ ....
٧) ٧٥٢,٩٩٩٩ ≃ ....
٨) ٩٩,٩٩٩٩ ≃ ....

٤ التقريب لأقرب عدد صحيح أو وحدة

عند التقريب لأقرب عدد صحيح يحذف الأرقام الموجودة في خانة الجزء من عشرة ومائة مع مراعاة :

٢) إذا كان رقم الجزء من عشرة (٠ ، ١ ، ٢ ، ٣ ، ٤) يحذف الكشر العشري ويبقي العدد الصحيح.

أمثلة ٥١,٤٥٢١ ≃ ٥١ ١٩,٠٨١٣ ≃ ١٩ ٥٥,٣٨٧٣ ≃ ٥٥

٣) إذا كان رقم الجزء من عشرة (٥ ، ٦ ، ٧ ، ٨ ، ٩) يحذف الكشر العشري نضيف ١ لخانة الآحاد.

أمثلة ٨١,٥٠١٥ ≃ ٨٢ ٧٩,٩٩٩٩ ≃ ٨٠ ٣٦,٧٩٥٢ ≃ ٣٧

قرب كل مما يأتي لأقرب عدد صحيح :

✍ ٥١٤,٤ ≃ ....
✍ ٢١٤,٢٣٥ ≃ ....
✍ ٧٥٢,٢٥ ≃ ....
✍ ١٢,٩٨٤ ≃ ....
✍ ١٠,٨٨ ≃ ....
✍ ٥٣,٠١٤ ≃ ....
✍ ١٢٩,٩٩ ≃ ....
✍ ٩٩٩٩,٩ ≃ ....



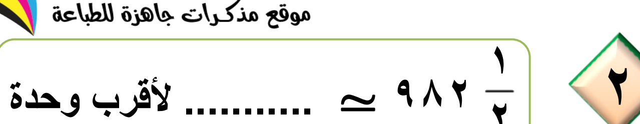
تمارين محلولة :



١ $\frac{١}{٣}$ ٥٣ ≃ .... لأقرب وحدة

الحـــل ١ × ٢ = ٢ أصغر من المقام

$\frac{١}{٣}$ ٥٣ ≃ ٥٣ لأقرب وحدة



٢ $\frac{١}{٢}$ ٩٨٢ ≃ .... لأقرب وحدة

الحـــل ٢ × ٢ = ٢ يساوي المقام

$\frac{١}{٢}$ ٩٨٢ ≃ ٩٨٣ لأقرب وحدة

٣ $\frac{٣}{٥}$ ٥٧١ ≃ .... لأقرب وحدة

الحـــل ٣ × ٢ = ٦ أكبر من المقام

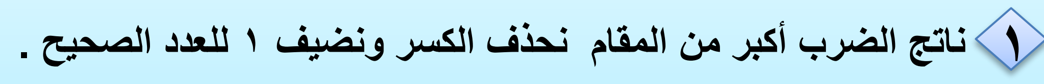
$\frac{٣}{٥}$ ٥٧١ ≃ ٥٧٢ لأقرب وحدة

٤ $\frac{٣}{٨}$ ٤٥٨ ≃ .... لأقرب وحدة

الحـــل

ما سبق نستنتج أن :

☆ نقوم بضرب البسط x ٢ ثم نقارن ناتج الضرب بالمقام إذا كان



١. ناتج الضرب أكبر من المقام نحذف الكسر ونضيف ١ للعدد الصحيح .



٢. ناتج الضرب يساوي المقام نحذف الكسر ونضيف ١ للعدد الصحيح .

٣. ناتج الضرب أقل من المقام نحذف الكسر ويبقي العدد الصحيح .

تقريب العدد الكسرى لأقرب جزء من (١٠ ، ١٠٠ ، ١٠٠٠)



١ $\frac{١}{٨}$ ٥٧١ ≃ .... لأقرب $\frac{١}{١٠٠}$

الحـــــــل

نحول الكسر العادي إلي كسر عشري

$\frac{١ \times ١٢٥}{٨ \times ١٢٥} = \frac{١٢٥}{١٠٠٠} =$ ٠,١٢٥

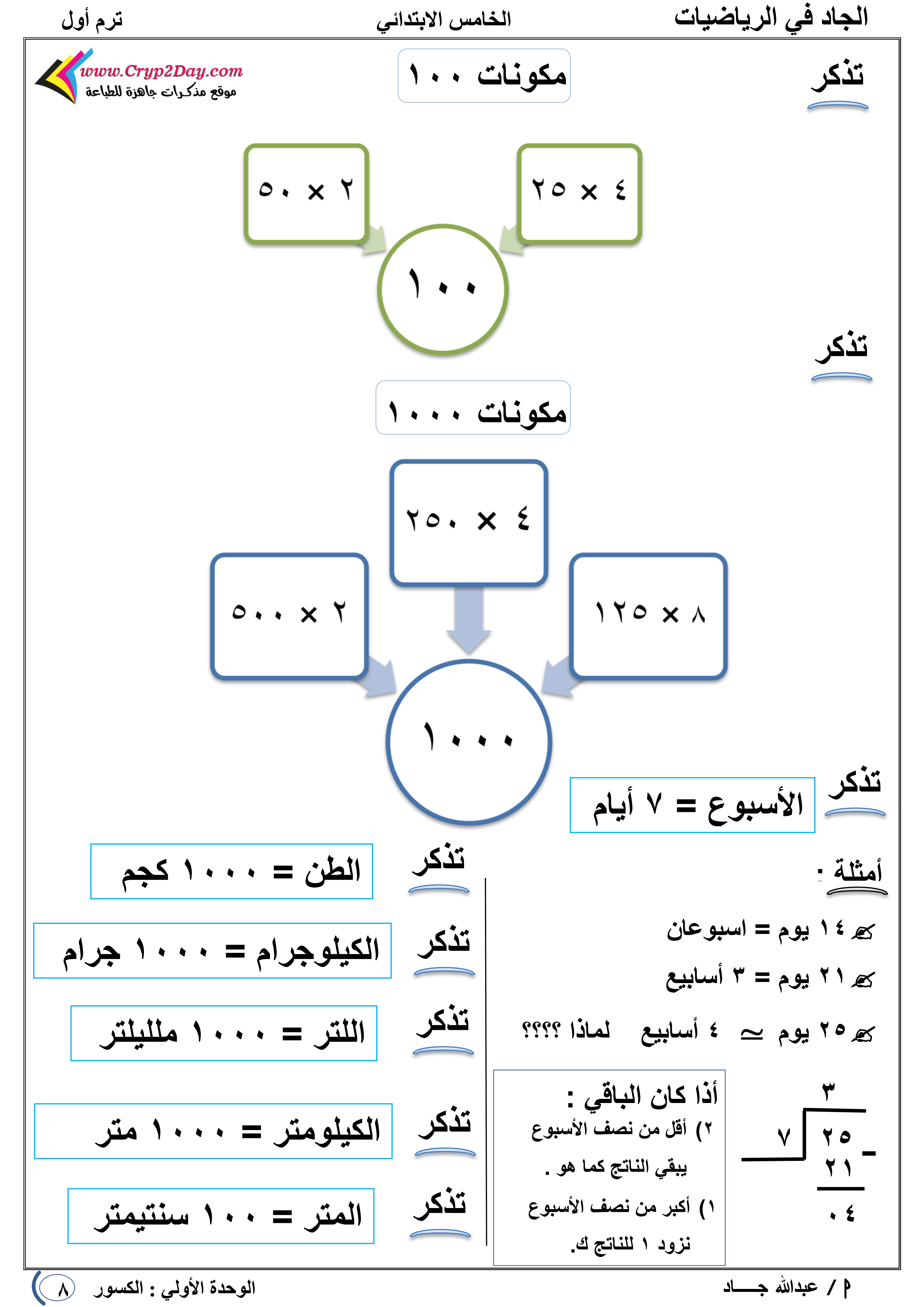
٥٧١,١٢٥ ≃ ٥٧١,١٣ لأقرب $\frac{١}{١٠٠}$

٢ $\frac{١}{٤}$ ٢٣٥ ≃ .... لأقرب $\frac{١}{١٠}$

الحـــــــل

$\frac{١ \times ٢٥}{٤ \times ٢٥} = \frac{٢٥}{١٠٠} =$ ٠,٢٥

٢٣٥,٢٥ ≃ ٢٣٥,٣ لأقرب $\frac{١}{١٠}$



تذكر

مكونات ١٠٠

٤ × ٢٥

٢ × ٥٠

١٠٠

تذكر

مكونات ١٠٠٠

٤ × ٢٥٠

٨ × ١٢٥

٢ × ٥٠٠

١٠٠٠

تذكر

الأسبوع = ٧ أيام

أمثلة :

✍ ١٤ يوم = اسبوعان

✍ ٢١ يوم = ٣ أسابيع

✍ ٢٥ يوم ≃ ٤ أسابيع لماذا ؟؟؟؟

٢٥ ÷ ٧ = ٣
٢١
٠٤

أذا كان الباقي :
٢) أقل من نصف الأسبوع يبقى الناتج كما هو .
١) أكبر من نصف الأسبوع نزود ١ للناتج ك.

تذكر

الطن = ١٠٠٠ كجم

تذكر

الكيلوجرام = ١٠٠٠ جرام

تذكر

اللتر = ١٠٠٠ ملليلتر

تذكر

الكيلومتر = ١٠٠٠ متر

تذكر

المتر = ١٠٠ سنتيمتر

أجب عن الأسئلة التالية :

٥٢,٠١٣ + $\frac{٨}{١٠٠}$ ٤ ≃ .... لأقرب $\frac{١}{١٠٠}$

الحــــــــــل

$\frac{٣}{٨}$ ٢ − $\frac{١}{٤}$ ١ ≃ .... لأقرب $\frac{١}{١٠}$

الحــــــــــل

$\frac{٣}{٥}$ ٤ ≃ .... لأقرب عدد صحيح

الحــــــــــل

$\frac{١٢٥}{٥٠٠}$ ≃ .... لأقرب $\frac{١}{١٠}$

الحــــــــــل

$\frac{١}{٨}$ ٥ ≃ .... لأقرب جزء من مائة

الحــــــــــل

$\frac{١}{٥}$ ٤ − $\frac{١٧}{١٢٥}$ ٣ ≃ .... لأقرب $\frac{١}{١٠٠}$

الحــــــــــل





١ أختر الإجابة الصحيحة :

١) العدد ٧٣٦,٥٩٢ ≃ ٧٣٦,٥٩ لأقرب جزء من .... (عشرة ، مائة ، الف)

٢) ١٣,٣٧٦ + ١٥,٧٥ ≃ .... لأقرب جزء من مائة (٢٩,١٠ ، ٢٩,١٢ ، ٢٩,١٣)

٣) ٣٧,٤٢٨٩ – ١٤,٠٨١ ≃ .... لأقرب $\frac{١}{١٠٠٠}$ (٢٣,٢٤٨ ، ٢٣,٣٤٨ ، ٢٣,٣٥٠)

٤) ٩,٩٩٩ ≃ .... لأقرب $\frac{١}{١٠٠}$ (٩,٩ ، ١٠ ، ٩,٩٩ ، ٩)

٥) ٣٩ يوم ≃ .... أسبوع (٦ ، ٩ ، ٥ ، ٤)

٦) $\frac{١}{٤}$ = ... (٠,٧٥ ، ٠,٥٠ ، ٠,٢٥ ، ٠,٣٥)

٧) ٧,٣٥ ≃ .... لأقرب وحدة (٧,٤ ، ٧,٣ ، ٧,٠ ، ٨)

٨) ٥,٢٩٧ ≃ ٥,٣٠ لأقرب .... (عشرة ، مائة ، ألف)

٩) ٤٢,٤٥٨ ≃ ....لأقرب رقمين عشريين (٤٢ ، ٤٢,٤٣ ، ٤٢,٤٦ ، ٤٢,٥)

١٠) ٢ $\frac{٥}{٨}$ ≃ .... لأقرب عدد صحيح (٥ ، ٨ ، ٣ ، ٢)

١١) أصغر الأعداد التالية هو.......... (٠,١١١ ، ٠,١٢ ، ٠,١٢٣ ، ١,٠٢٣)

١٢) أكبر كسر عشري يمكن تكوينه من الأعداد ١ ، ٩ ، ٣ (٩٣,١ ، ٩,٣١ ، ٠,٩٣١)

١٣) القيمة الرقمية للرقم ٥ في العدد العشري ٩,٨٥ هي .... (٠,٥٠ ، ٠,٠٥ ، ٥,٠٠ ، ٥٠)

٢ أكمل ما يأتي :

١) ٩,٨٧٥٦ ≃ .... (لأقرب جزء من ألف)

٢) ٣,٥٤٦ ≃ .... (لأقرب جزء من مائة)

٣) أصغر كسر عشري يمكن تكوينه من الأرقام (٤ ، ٢ ، ٩ ، ٠ ، ٧) هو ....

٤) ٤٩,٦٩٩٧ ≃ .... (لأقرب جزء من مائة)

٥) $\frac{٣}{٢٥}$ ٩ ≃ .... (لأقرب عدد عشري واحد)

٦) ٤٣ يوم ≃ .... أسبوع

٧) القيمة المكانية للرقم ٧ في العد العشري ٤٩,٦٩٩٧ هي ....

٨) ٥٥,٧٥ ≃ .... لأقرب وحدة ، .... لأقرب رقم عشري واحد

٩) $\frac{١}{٨}$ ٣ ≃ .... (لأقرب جزء من مائة)

١٠) ٤٧٣٧ ≃ .... (لأقرب كم)

٣ أجب عما يأتي :

طريق طوله ٧٤٣٨٩ متر ، أوجد طولة بالكيلومتر ، ثم قرب الناتج لأقرب جزء من مائة

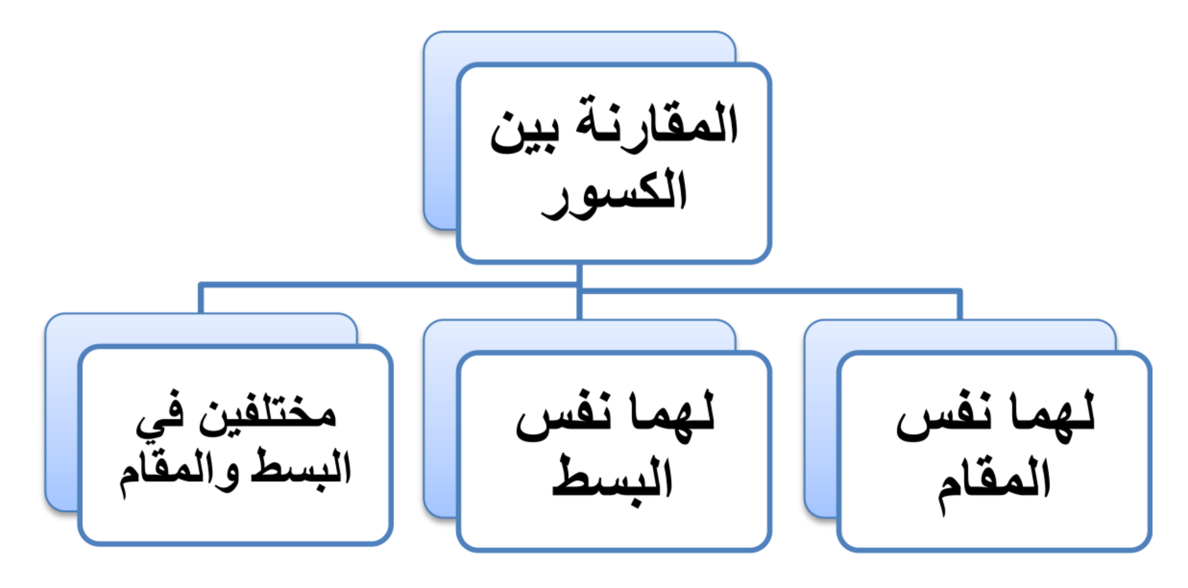
مستطيل طوله ١٢,٣٧٥ سم ، عرضه ٦,٦٢٥ . أحسب محي المستطيل مقرباً الناتج لأقرب عشرة



الدرس ٢

المقارنة بين الكسور

خلال دراستك في السنة الماضية تعرفت علي الكسور وكيف نقارن بين كسرين هذا ما سنعرضه في هذا الدرس . أدرس المخطط التالي:



إليك شرح كل علي حدة مع الأمثلة :

١ مقارنة الكسور لها نفس المقام

عند مقارنة الكسور لها نفس المقام نتبع الاتي :

- ❖ نضع الكسر في أبسط صورة
- ❖ الكسر الأكبر الذي له البسط الأكبر .

أمثلة : ضع علامة < ، > ، =

١) ٥/٩ ◯ ٧/٩ ٢) ١/٦ ◯ ٥/٦ ٣) ٧/١٣ ◯ ٣/١٣ ٤) ٦/٩ ◯ ٤/١٢

الحل :

١) ٥/٩ < ٧/٩ (لأن ٥ < ٧)

٢) ١/٦ < ٥/٦ (لأن ١ < ٥)

٣) ٧/١٣ > ٣/١٣ (لأن ٧ > ٣)

٤) ٦/٩ > ٤/١٢

٢/٣ > ١/٣

نختصر الكسر علي ٣ بسط ومقام .

نختصر الكسر علي ٤ بسط ومقام .

أختبر نفسك ! ضع علامة < ، > ، =

$\frac{٧}{٩}$ ⬭ $\frac{٥}{٩}$ $\frac{٥}{٦}$ ⬭ $\frac{٤}{٦}$ $\frac{٢}{٤}$ ⬭ $\frac{٤}{٨}$

$\frac{٣}{٥}$ ⬭ $\frac{٢}{٥}$ $\frac{٢}{١٠}$ ⬭ $\frac{٤}{٢٠}$ $\frac{٤}{٧}$ ⬭ $\frac{٦}{٧}$

رتب تصاعدياً وتنازلياً

$\frac{٣}{٥}$ ، $\frac{٢}{٥}$ ، $\frac{٤}{٥}$ ، $\frac{٢}{١٠}$

الترتيب التصاعدي = ... ، .... ، .... ، ....

الترتيب التنازلي = ... ، .... ، .... ، ....

٢ مقارنة الكسور لها نفس البسط

عند مقارنة الكسور لها نفس البسط نتبع الاتي :

❖ نضع الكسر في أبسط صورة ❖ الكسر الأكبر الذي له المقام الأصغر .

أمثلة : ضع علامة < ، > ، =

١) $\frac{٨}{١٣}$ ⬭ $\frac{٨}{١١}$ ٢) $\frac{١}{٦}$ ⬭ $\frac{١}{٧}$ ٣) $\frac{٩}{١٤}$ ⬭ $\frac{٩}{١٠}$ ٤) $\frac{٢}{٥}$ ⬭ ٠,٤

الحل :

١) $\frac{٨}{١٣}$ (>) $\frac{٨}{١١}$ (لأن ١١ > ١٣) ٢) $\frac{١}{٦}$ (<) $\frac{١}{٧}$ (لأن ٦ > ٧)

٣) $\frac{٩}{١٤}$ (>) $\frac{٩}{١٠}$ (لأن ١٠ > ١٤) ٤) $\frac{٢}{٥}$ ⬭ ٠,٤ ← $\frac{٢}{٥}$ (=) $\frac{٤}{١٠}$

رتب تصاعدياً

$\frac{٣}{٨}$ ، $\frac{٣}{٥}$ ، $\frac{٣}{٤}$ ، $\frac{٣}{٧}$

الترتيب التصاعدي = ... ، .... ، .... ، ....

أختبر نفسك ! ضع علامة < ، > ، =

٤/٦ ⬭ ٤/٧   ٤/١٠ ⬭ ٤/٦   ٢/٦ ⬭ ٢/٨

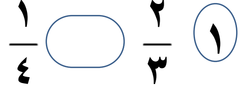
٨/٩ ⬭ ٨/١٠   ٧/٨ ⬭ ٧/١٠   ٣/٨ ⬭ ٣/١١

٣ مقارنة الكسور مختلفة البسط و المقام

عند مقارنة الكسور مختلفة البسط و المقام نتبع الاتي :

- ❖ نوجد م . م . أ للمقامات
- ❖ نستخدم طريقة المقص

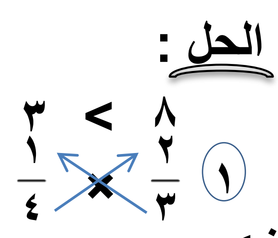
لسرعة الحل نستخدم طريقة المقص √




أمثلة : ضع علامة < ، > ، =

(١) ٢/٣ ⬭ ١/٤   (٢) ٣/٥ ⬭ ١/٢   (٣) ٤/٦ ⬭ ٢/٣   (٤) ١/٨ ⬭ ٣/٤

الحل :

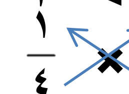


(١) ٢/٣ × ١/٤ : ٨ > ٣

(٢) ٣/٥ × ١/٢ : ٦ > ٥

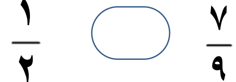
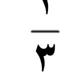
(٣) ٤/٦ × ٢/٣ : ١٢ = ١٢

(٤) ١/٨ × ٣/٤ : ٤ < ٢٤



فيكون :

٢/٣ > ١/٤   ٣/٥ > ١/٢   ٤/٦ = ٢/٣   ١/٨ < ٣/٤

أختبر نفسك ! ضع علامة < ، > ، =

٧/٩ ⬭ ١/٢   ٢/٣ ⬭ ٤/٦   ٣/٥ ⬭ ٤/٨

٣/٥ ⬭ ١/٤   ٢/١٠ ⬭ ٤/٢٠   ٤/٧ ⬭ ٣/٤





تمارين محلولة :

١ أوجد قيمة م ، ب ، جـ :

(١) $\frac{٢}{٣} = \frac{جـ}{١٢}$ (٢) $\frac{٤}{٧} = \frac{ب}{١٤}$ (٣) $\frac{٣}{م} = \frac{٦}{٨}$

الحل :

(١) $\frac{٢}{٣} = \frac{جـ}{١٢}$

$\frac{٢ \times ٤}{٣ \times ٤} = \frac{جـ}{١٢}$

إذن جـ = ٨

(٢) $\frac{٤}{٧} = \frac{ب}{١٤}$

$\frac{٤ \times ٢}{٧ \times ٢} = \frac{ب}{١٤}$

إذن ب = ٨

(٣) $\frac{٣}{م} = \frac{٦}{٨}$

$\frac{٣ \times ٢}{م \times ٢} = \frac{٦}{٨}$

إذن م = ٤

أختبر نفسك ! أوجد قيمة جـ في كل مما يأتي

(١) $\frac{١}{٥} = \frac{جـ}{١٠}$ (٢) $\frac{٤}{٥} = \frac{٨}{جـ}$ (٣) $\frac{٢}{٧} = \frac{جـ}{٢١}$ (٤) $\frac{٤}{جـ} = \frac{٨}{١٢}$



٢ رتب الأعداد تصاعدياً

نوحد المقامات علي أقرب (أصغر) عدد يقبل القسمة علي جميع المقامات الموجودة

(١) $\frac{٢}{٣}$ ، $\frac{٥}{٦}$ ، $\frac{٣}{٤}$ ، $\frac{١}{٢}$

نجد أن ١٢ يقبل القسمة علي جميع المقامات الموجودة (م . م . م)

$\frac{٢}{٣} = \frac{٢ \times ٤}{٣ \times ٤} = \frac{٨}{١٢}$

$\frac{٥}{٦} = \frac{٥ \times ٢}{٦ \times ٢} = \frac{١٠}{١٢}$

$\frac{٣}{٤} = \frac{٣ \times ٣}{٤ \times ٣} = \frac{٩}{١٢}$

$\frac{١}{٢} = \frac{١ \times ٦}{٢ \times ٦} = \frac{٦}{١٢}$

اصبحت المقامات موحدة علي ١٢ يسهل ترتيب الكسور .

يكون الترتيب كالتالي : $\frac{٦}{١٢}$ ، $\frac{٨}{١٢}$ ، $\frac{٩}{١٢}$ ، $\frac{١٠}{١٢}$

الترتيب التصاعدي : $\frac{١}{٢}$ ، $\frac{٢}{٣}$ ، $\frac{٣}{٤}$ ، $\frac{٥}{٦}$





١) ضع علامة < ، > ، = :

$\frac{٢}{٤}$ ⬭ $\frac{١}{٢}$	$\frac{٢}{٣}$ ⬭ $\frac{١}{٥}$	$\frac{١}{٢}$ ⬭ $٢\frac{٣}{٥}$
$\frac{٥}{٩}$ ⬭ $\frac{٧}{٩}$	$\frac{٢}{١٠}$ ⬭ ٠,٧	$\frac{١}{٥} + \frac{٤}{٥}$ ⬭ $\frac{٣}{٥}$

٢) أوجد قيمة ك الممكنة التي تحقق المعادلة كما بالمثال :

$\frac{٢}{١٠} < \frac{ك}{١٠} < \frac{٥}{١٠}$ الكسور التي لها نفس المقام المحصورة بين ٢ ، ٥ تكون قيم **ك** هي : ٣ ، ٤

✍ $\frac{٦}{١١} < \frac{ك}{١١} < \frac{٩}{١١}$ قيم ك هي : ....

✍ $\frac{٥}{٧} < \frac{٥}{ك} < \frac{٥}{٣}$ قيم ك هي : ....

✍ $\frac{٤}{٧} < \frac{٤}{ك} < ١$ قيم ك هي : ....

✍ $١ > \frac{ك}{٢١} > \frac{١٩}{٢١}$ قيم ك هي : ....

٣) أوجد قيمة س في كل مما يأتي :

(١) $\frac{٥}{٧} = \frac{س}{١٤}$ (٢) $\frac{٢}{٦} = \frac{٦}{س}$ (٣) $\frac{س}{٥} = \frac{١٢}{١٥}$ (٤) $\frac{٨}{٩} = \frac{س}{٢٧}$

٤ أختر الإجابة الصحيحة فيما يأتي :

١) $\frac{١}{٣}$ ◯ $\frac{١}{٢}$ (< ، > ، = ، ≥)

٢) $\frac{١}{١٥}$ ◯ $\frac{١}{٣}$ (< ، > ، = ، ≥)

٣) $\frac{٥}{٨}$ ◯ ٠,٥٧٤٣ (< ، > ، = ، ≥)

٤) ٣ $\frac{٥}{٦}$ ◯ ٣ $\frac{١}{٦}$ (< ، > ، = ، ≥)

٥) $\frac{٤}{٧}$ ◯ $\frac{٣}{٥}$ (< ، > ، = ، ≥)

٦) $\frac{١}{٢}$ ◯ ٠,٥ (< ، > ، = ، ≥)

٧) أصغر الكسور التالية هو .... (٠,١١١ ، ٠,١٢ ، ٠,١٢٣ ، ١,١٢٣)

٨) ٢ $\frac{٢}{٣}$ ◯ ٤ $\frac{١}{٦}$ (< ، > ، = ، ≥)

٥ رتب تصاعدياً كل مما يأتي :

١) $\frac{١}{٤}$ ، ٠,٦٥ ، $\frac{٥}{٣}$ ، ٠,٩

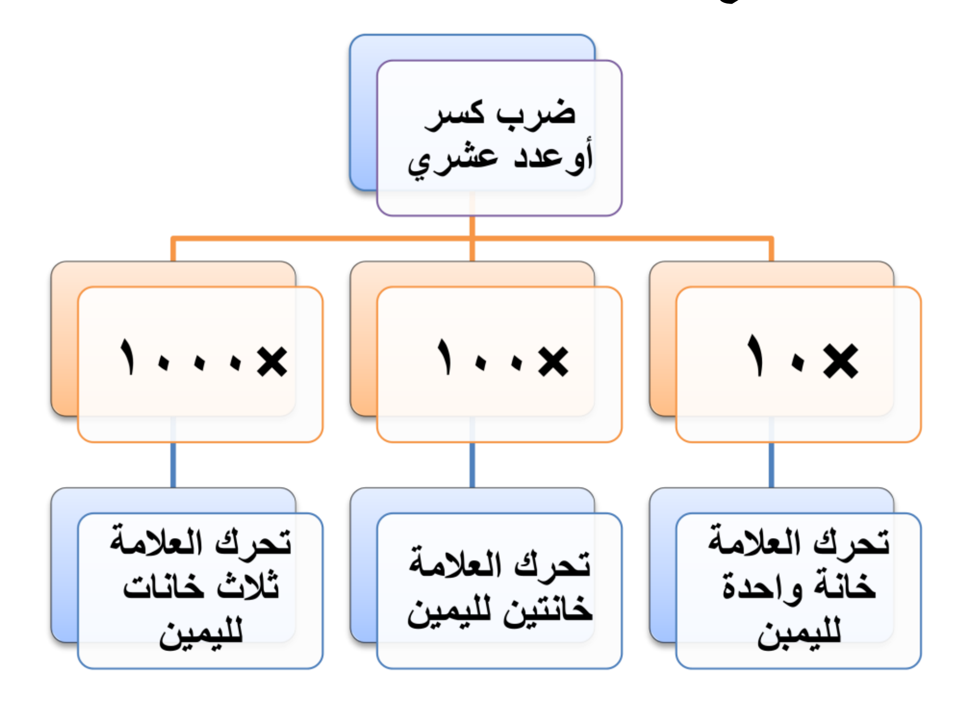
٢) $\frac{١}{٨}$ ، $\frac{١}{٥}$ ، $\frac{١}{١٠}$ ، $\frac{١}{٢}$



الدرس ٣

ضرب الكسور و الأعداد العشرية في ١٠، ١٠٠، ١٠٠٠

عند ضرب الكسور في ١٠ ، ١٠٠ ، ١٠٠٠ تُحريك العلامة جهة اليمن وفي حالة لم يكن هناك خانات إضافية نضع أصفار كلما احتجنا لذلك أدرس المخطط



أمثلة : أكمل ما يأتي :

١) ٠,٦٥ × ١٠ = ...

٢) ٥٣,٦٨٥ × ١٠٠ = ...

٣) ١٢,٦٥ × ١٠٠٠ = ...

٤) (٣١, ٥٦ + ٢, ٢١) × ١٠ = ...

الحل :

١) ٠,٦٥ × ١٠ = ٦,٥

٢) ٥٣,٦٨٥ × ١٠٠ = ٥٣٦٨,٥

٣) ١٢,٦٥ × ١٠٠٠ = ١٢٦٥٠

٤) (٣١, ٥٦ + ٢, ٢١) × ١٠ = ...

(٥١, ٧٧) × ١٠ = ٧٧٥,١

ملاحظات :

١) أضفنا صفر في المثال رقم ٣ لوجود خانتين فقط .

٢) في المثال رقم ٤ اجراء ما بداخل الأقواس أولاً ثم ضربنا الناتج في ١٠

٣) عند التحويل من الوحدات الكبيرة للوحدات الصغيرة (نضرب) لوحدات الطول ، الوزن ، ....

أمثلة : أكمل ما يأتي :

① ٠,٥٤ سنتيمتر = ... ملليمتر
② ٢,٦٨٥ كيلوجرام = ... جرام
③ ٢٢,٤٦ متر = ... سنتيمتر
④ ٤,٥٣ جنية = ... قرشاً
⑤ ٧٢,١٢ كيلومتر = ... متر
⑥ ٩٧,٤٠٥ لتر = ... ملليلتر

الحل :

① ٠,٥٤ × ١٠ = ٥,٤ ملليمتر
② ٢,٦٨٥ × ١٠٠٠ = ٢٦٨٥ جرام
③ ٢٢,٤٦ × ١٠٠ = ٤٦٢٢ سنتيمتر
④ ٤,٥٣ × ١٠٠ = ٥٣٤٠ قرشاً
⑤ ٧٢,١٢ × ١٠٠٠ = ١٢٧٢٠ متر
⑥ ٩٧,٤٠٥ × ١٠٠٠ = ٩٧٤٠٥ ملليلتر

أمثلة : أكمل ما يأتي :

① ٤١,٤ × .... = ٤٤,١
② ٨٤,٥١ × .... = ٥١٨٤٠

الحل :

① ٤١,٤ × ١٠ = ٤٤,١ (العلامة العشرية تحركت خانة واحدة أي ضُرب × ١٠)
② ٨٤,٥١ × ١٠٠٠ = ٥١٨٤٠(العلامة العشرية تحركت ثلاث خانات أي ضُرب × ١٠٠٠)

أختبر نفسك !

① ٠,٠٥ × ١٠ = ...
② ٥٢,٨٧ × ١٠٠ = ...
③ ٦,١٠ × ١٠٠٠ = ...
④ (٥١,٤ + ٢,٥٢) × ١٠ = ...
⑤ ٧٢,٤ كيلومتر = ... متر
⑥ ١٢,٨٢ لتر = ... ملليلتر
⑦ ٢٢,٨ سنتيمتر = ... ملليمتر
⑧ ٢١,٤٤ كيلوجرام = ... جرام
⑨ ٢٠١,٨ × .... = ٠١,٨٢
⑩ ١٤,٣٣ × .... = ٤,٣٣١





١) ضع علامة < ، > ، = :

١) ٤,٢ × ١٠ ☐ ٠,٢٤ × ١٠٠ ٢) ٦٨٩ × ١٠٠ ☐ ٦٨,٩ × ١٠

٣) ٤,٧٢ × ١٠ ☐ ٠,٤٧٢ × ١٠٠ ٤) ٧٢,١٥ × ١٠ ☐ ٠,٠٧٢١٥ × ١٠٠٠٠

٥) ٢,٣٦٥ جنية ☐ ٢٣٦,٥ قرش ٦) ٤,١٥٣ متر ☐ ٢١٥٣٠ ملليمتر

٢) أكمل ما يأتي :

١) ٢,٢١ × ١٠٠٠ = ... ٢) ٥٣,٠٠٠١ × ١٠٠ =

٣) ١٢,٣٧ × ١٠٠ = ... ٤) ٥٦,٣١ × (٤ × ٢٥٠) = ...

٥) ٢,٣ × ١٠٠٠ = ... ٦) ٩,٧ × ١٠٠ = ...

٧) ٤٧٠,٦٥ × ١٠ = ... ٨) (٨٩,٣١ ــ ٣٢,٢) × ١٠ = ...

٣) أختر الإجابة الصحيحة :

١) ٩٨,٧ × ١٠٠ = ... (٩,٨٧٠ ، ٩٨٧ ، ٠,٠٩٨٧ ، ٩٨٧٠)

٢) ٠,٠٦٧ × ١٠٠٠ = ... (٦,٧ ، ٦٧ ، ٠,٠٦٧ ، ٦٧٠)

٣) ٢١,٣ × ١٠ = ... (٢,١٣ ، ٢١٣٠ ، ٠,٠٢١٣ ، ٢١٣٠)

٤) ٥٨,١٤ كيلومتر = ... متر (٥٨١,٤ ، ٥٨١٤ ، ٠,٥٨١٤ ، ٥٨١٤٠)

٥) ١١,١ لتر = ... ملليلتر (١١١٠ ، ١١١ ، ٠,١١١ ، ١١١٠٠)

٦) ٧٧,٢٤٥ × ١٠ ≃ .... (لأقرب $\frac{١}{١٠}$) (٧٧٢,٤٥ ، ٧٧٢٤ ، ٧٧٢,٥ ، ٧٧٢٤٥)

٤ أكمل ما يأتي :

١) ١٠٢, ٧٤ × .... = ٤٤١ ,٠٢

٢) ٢, ٣٦ × .... = ٣٦٢

٣) ٢٣٥, ١٩ × .... = ١٩٢ ,٣٥

٤) ٧, ٥٠٣ × .... = ٥٠٣٧٠٠

٥) ٤٤, ٤٤ × .... = ٤٤٤ ,٤

٦) ٠٠٨, ٠ × .... = ٨

٧) .... × ١٠٠ = ٤٣٨ ,٢

٨) .... × ١٠ = ٣٥ ,٢٥

٩) .... × ١٠٠٠ = ٩١٩ ,٧

١٠) .... × ١٠٠ = ٣٥٤ ,٠٨

٥ أجب ما يأتي :

١) ٢٢, ١ كيلومتر = ... متر

٢٢, ١ × .... = ... متر

٢) ٥١, ٤ متر = ... سنتيمتر

٥١, ٤ × .... = ... سنتيمتر

٣) ٣١, ٥٢ كيلوجرام = ... جرام

٣١, ٥٢ × .... = ... جرام

٤) ٠٣, ١٤ سنتيمتر = ... ملليمتر

٠٣, ١٤ × .... = ... ملليمتر

٥) ٣٢, ٦٣ جنية = ... قرشاً

٣٢, ٦٣ × .... = ... متر

٦) ٠٥, ٨٧ لتر = ... ملليلتر

٠٥, ٨٧ × .... = ... سنتيمتر

٧) يقع قطار مسافة ٦٥ كيلو متر في الساعة . فتكون المسافة التي يقطعها في ١٠ ساعات ؟

المسافة التي يقطعها القطار هي ....

٨) كرتونة بها ١٠٠قطعة بسكويت ، ثمن القطعة ٧٥, ٢ . فكم يكون ثمن الكرتونة ؟؟

ثمن الكرتونة...



الدرس ٤

ضرب كسر أو عدد عشري في عدد صحيح

أمثلة : أوجد ناتج ما يأتي :

(١) ٢,٧٥ × ٤ (٢) ٢,٣٤١ × ١٢

الحل

(١)

٢,٧٢ ⁢(٢ حمل)
× ٤
٢٢,٨٨

(٢)

٢,٣٤١
× ١٢
٤,٦٨٢
+ ٢٣,٤١٠
٢٨,٠٩٢

ملاحظات

٤) يمكن ضرب العددين بدون علامة ثم وضع العلامة في نفس ترتيبها كما كانت .

١) عزيزي الطالب عليك مراجعة حفظ جداول الضرب في هذا الدرس

٢) عند ضرب (٢٨,٠٩٢ + ٢,٤١) × ٤ ، عليك جمع ما بداخل الأقواس أولاً ثم الضرب .

أمثلة : أوجد ناتج ما يأتي :

(١) (٢,٧٥ + ٤,١٢) × ٧

الحل نتخلص من ما بداخل الأقواس الأول .

٢,٧٥ + ٤,١٢ = ٦,٨٧

العلامة بعد رقمين

٦,٨٧ (حمل ٦ ، ٤)
× ٧
٤٨,٠٩

العلامة بعد رقمين

(٢) (١,٤٢ × ٥) + (٢,٢٤ × ٧)

الحل نتخلص من ما بداخل الأقواس الأول .

١,٤٢ (حمل ٢ ، ١)
× ٥
٧,١٠

٢,٢٤ (حمل ١ ، ٢)
× ٧
١٥,٦٨

٧,١٠ + ١٥,٦٨ = ٢٢,٧٨

الواجب

١ وجد ناتج ما يأتي :

① ٩,١٥ × ٤ = ...

② ٥,٧٢ × ٦ = ...

③ ٩,١٥ × ٤ = ...

④ ٨,٣٢٤ × ٣ = ...

⑤ ٦,٣٢ × ١٤ = ...

⑥ ١,٣٤٢ × ٢٢ = ...

⑦ ٣,٧ × ١٥ = ...

⑧ ٠,٢٥ × ٩ = ...

٢ وجد ناتج ما يأتي :

① ٢,٣٤ × ٧ = ...

② ١,٣٥٢ × ١١ = ...

③ ٠,٦٢٥ × ٤ = ...

④ (٨,٧٥ + ٣١,٤٧٦) × ١٢ = ...

٣ أجب عما يأتي :

① إذا كان ثمن قطعة الحلوى ٢,٧٥ جنيهاً ، فكم يكون ثمن ١٥ قطعة من نفس النوع ؟؟

ثمن ١٥ قطعة = ...

② رجل يتقاضى ٤٢,٧٥ جنيهاً يومياً ، فكم جملة ما يحصل عليه بعد ١٢ يوم عمل ؟؟؟

ما يحصل عليه الرجل = ...

③ اشترى أحمد ١٢ علبة عصير سعر الواحدة ١,٧٥ جنيهاً ، فإذا كان معه ٣٠ جنيهاً فكم المتبقي مع أحمد ؟؟؟

المتبقي مع أحمد = ...

الدرس ٥

ضرب الكسور الاعتيادية



تمهيد

الكسر الأول × الكسر الثاني = $\frac{\text{البسط}}{\text{المقام}} \times \frac{\text{البسط}}{\text{المقام}} = \frac{\text{البسط} \times \text{البسط}}{\text{المقام} \times \text{المقام}}$

أمثلة : أوجد حاصل الضرب :

(١) $\frac{٥}{٧} \times \frac{٢}{٣} =$ .... (٢) $\frac{٤}{٥} \times \frac{١}{٢}٤ =$ .... (٣) $\frac{٢}{٣}٢ \times \frac{١}{٦}٣ =$ ....

الحل

(١) $\frac{٥}{٧} \times \frac{٢}{٣} = \frac{٥ \times ٢}{٧ \times ٣} = \frac{١٠}{٢١}$ (لا يوجد اختصار للكسر)

(٢) $\frac{٤}{٥} \times \frac{١}{٢}٤ = \frac{٤ \times ٩}{٥ \times ٢} = \frac{٣٦}{١٠}$ (لاحظ قمنا بوضع العدد الكسري في صورة كسر ومن ثم الضرب)

(٣) $\frac{٢}{٣}٢ \times \frac{١}{٢}٥ = \frac{٨ \times ١١}{٣ \times ٢} = \frac{٨٨}{٦}$ $\frac{٢}{٣}٢ = \frac{(٢ \times ٣)+٢}{٣} = \frac{٨}{٣}$

أمثلة : أوجد حاصل الضرب :

(١) $\frac{٢}{٣}$ ساعة = ...دقيقة (٢) $\frac{٢}{٥}$ متر = ...سنتيمتر (٣) $\frac{٤}{٥}$ الـ $\frac{١}{٦}$ = ...

الحل

(١) $\frac{٢}{\cancel{٣}} \times \cancel{٦٠}^{٢٠} = ٢ \times ٢٠ = ٤٠$ دقيقة

(٢) $\frac{٢}{\cancel{٥}} \times \cancel{١٠٠}^{٢٠} = ٢ \times ٢٠ = ٤٠$ سنتيمتر

(٣) $\frac{٤}{٥}$ الـ $\frac{١}{٦} = \frac{٤}{٥} \times \frac{١}{٦} = \frac{٤}{٣٠}$





١) أوجد ناتج الضرب فيما يلي :

١) $\frac{١}{٩} \times \frac{٢}{٣} =$ ....

٢) $\frac{٥}{٦} \times ٢\frac{١}{٤} =$ ....

٣) $\frac{٤}{٥} \times \frac{٣}{٤} =$ ....

٤) $٢\frac{٢}{٥} \times ٤\frac{١}{٦} =$ ....

٥) $\frac{٧}{٩} \times \frac{١}{٢} =$ ....

٦) $\frac{٣}{٨} \times ٠,٧ =$ ....

٢) أكمل ما يأتي :

١) $\frac{٢}{٩} \times \frac{٥}{٦} = \frac{......}{٦ \times ٩} =$ ....

٢) $\frac{١}{٤} \times \frac{\quad}{\quad} = \frac{١}{٨}$

٣) $\frac{\quad}{\quad} \times \frac{٣}{٦} = \frac{٦}{١٨}$

٤) $\frac{٢}{٣} \times \frac{....}{٨} = \frac{٥}{١٢}$

٣) أكمل ما يأتي :

١) $\frac{٤}{٥}$ الـ $\frac{١}{٦}$ = ...

٢) $\frac{١}{٣}$ الـ $\frac{١}{٧}$ = ...

٣) $\frac{٣}{٤}$ الـ $\frac{\quad}{\quad}$ = $\frac{٢١}{٢٨}$

٤) $\frac{٤}{٩}$ الـ ٠,٢ = ...

٥) $\frac{٣}{٥}$ كيلوجرام = ... جرام

٦) $\frac{١}{١٠}$ كيلومتر = ... متر

٧) $١\frac{٣}{٤}$ يوم = ... جرام

٨) خمس الجنية = ... قرشاً

٩) اشتري مازن $٨\frac{١}{٢}$ كجم من اللحم ، فإذا كان ثمن الكيلو الواحد ١٠٠ جنيهاً ، فكم ثمن ما اشتراه مازن ؟؟؟



الدرس ٦

ضرب الكسور العشرية

تمهيد

سبق أن تعرفنا في الدرس السابق علي ضرب الكسور الاعتيادية واليوم سنتعرف علي ضرب الكسور العشرية .

أمثلة : أوجد حاصل الضرب :

(١) ٠,٦ × ٠,٤ = ...

(٢) ٠,٢٥ × ١,٢ = ...

الحل

(١) ٠,٦ × ٠,٤ = ٠,٢٤ ← العلامة بعد رقم واحد × العلامة بعد رقم واحد = العلامة بعد رقمين

(٢) ٠,٢٥ × ٠,٧ = ٠,١٧٥ ← العلامة بعد رقمين × العلامة بعد رقم واحد = العلامة بعد ٣ أرقام

ملاحظات

تحويل الكسر العشري لكسر اعتيادي ومن ثم الضرب ٠,٦ × ٠,٤ = $\frac{٦}{١٠}$ × $\frac{٤}{١٠}$ = $\frac{٢٤}{١٠٠}$ = ٠,٢٤

اضرب الأعداد كأنها أعداد صحيحة ثم حدد موضع العلامة كما بالأمثلة السابقة .

أمثلة : أوجد الناتج بدون حاصل الضرب :

(١) ١,٢٥ × ٠,١ (٢) ٠,١٢ × ٠,٢ (٣) ٠,٢٥٤١ × ٠,١ (٤) ٠,١٢ × ١,٢





١ أختر الإجابة الصحيحة :

١) ٠,٦ × ٠,٧ = ... (٤٢ ، ٠,٠٤٢ ، ٠,٤٢٠ ، ٠,٤٢)

٢) ٥,٤٥ × ٠,٥ = ... (٠,٢٧٢٥ ، ٢,٧٢٥ ، ٢٧٢,٥ ، ٢٧,٢٥)

٣) ٠,١١ × ٠,٢ = ... (٠,٠٠٢٢ ، ٢,٢ ، ٠,٠٢٢ ، ٠,٢٢)

٤) ٢,٥ × ٠,١٧ ☐ ٢,٥ × ١,٧ (⩾ ، = ، > ، <)

٥) ٢,٧ × ٣,٥ ☐ ٠,٢٧ × ٣٥ (⩾ ، = ، > ، <)

٢ أكمل ما يأتي :

١) ٤,٢٣ × ٠,٢ = ...

٢) ٢,٠٣ × ٠,٠٧ = ...

٣) ٩,٧٢ × ٠,٤٦ = ...

٤) ٢٣,١٧ × ٠,٧٥ = ...

٣ أجب عما يأتي :

١) أوجد مساحة المربع الذي طول ضلعه ٤,٢ سم ، ؟؟؟

٢) مستطيل طوله ٣,٥ سم ، عرضه ٢,١ ، أحسب مساحة سطحه ؟؟؟

٣) أذا كان سعر المتر من القماش ٦,٤٥ فما ثمن ٢,٤ من المتر ؟؟؟



الدرس ٧

قسمة الكسور

تمهيد

سبق أن تعرفنا علي ضرب الكسور . اليوم نستعرف علي قسمة الكسور .

١ قسمة عدد صحيح علي كسر:

أمثلة :

① $٥ \div \frac{١}{١٢}$

② $٩ \div \frac{٣}{٤}$

③ $٣ \div ١\frac{١}{٢}$

④ $٢٥ \div ٠,٥$

الحل :

① $٥ \div \frac{١}{١٢} = ٥ \times \frac{١٢}{١} = ٦٠$

② $٩ \div \frac{٣}{٤} = \overset{٣}{\cancel{٩}} \times \frac{٤}{\cancel{٣}} = ٣ \times ٤ = ١٢$

③ $٣ \div ١\frac{١}{٢} = \overset{١}{\cancel{٣}} \times \frac{٢}{\cancel{٣}} = ٢$

④ $٢٥ \div ٠,٥ = ٢٥ \div \frac{٥}{١٠} = \overset{٥}{\cancel{٢٥}} \times \frac{١٠}{\cancel{٥}} = ٥٠$

أختبر نفسك!

① $٩ \div \frac{٢٧}{٥} =$ ....

② $٧ \div ٣\frac{١}{٢} =$ ....

③ $١٠ \div \frac{٤}{٥} =$ ....

④ $٢ \div ٤\frac{٢}{٥} =$ ....

٢ قسمة كسر علي عدد صحيح:

أمثلة :

① $\frac{١}{٢} \div ٤$

② $\frac{٢}{٥} \div ٣$

③ $٢\frac{٢}{٣} \div ٥$

④ $٠,١٢ \div ٥$

الحل :

① $\frac{١}{٢} \div ٤ = \frac{١}{٢} \times \frac{١}{٤} = \frac{١}{٨}$

② $\frac{٢}{٥} \div ٣ = \frac{٢}{٥} \times \frac{١}{٣} = \frac{٢}{١٥}$

③ $٢\frac{٢}{٣} \div ٥ = \frac{٨}{٣} \times \frac{١}{٥} = \frac{٨}{١٥}$

④ $٠,١٢ \div ٥ = \frac{١٢}{١٠٠} \times \frac{١}{٥} = \frac{١٢}{٥٠٠}$

أختبر نفسك!

① $\frac{١}{٧} \div ٧ =$ ....

① $\frac{٩}{٧} \div ٩ =$ ....

③ $\frac{٢}{٦} \div ٨ =$ ....

④ $٢\frac{١}{٢} \div ٦ =$ ....

٣ قسمة كسر علي كسر آخر:

أمثلة :

① $\frac{١}{٢} \div \frac{٤}{٥}$

② $\frac{٨}{٩} \div \frac{٢}{٥}$

③ $٢\frac{١}{٥} \div ١\frac{١}{٤}$

④ $٠,١٢ \div ٢\frac{٣}{٥}$

الحل :

① $\frac{١}{٢} \div \frac{٤}{٥} = \frac{١}{٢} \times \frac{٥}{٤} = \frac{٥}{٨}$

② $\frac{٨}{٩} \div \frac{٢}{٥} = \frac{٨}{٩} \times \frac{٥}{٢} = \frac{٤٠}{١٨}$

③ $٢\frac{١}{٥} \div ١\frac{١}{٤} = \frac{١١}{٥} \times \frac{٥}{٤} = \frac{٥٥}{٢٠} = \frac{١١}{٤}$

④ $٠,١٢ \div \frac{٣}{٥} = \frac{\cancel{١٢}^{٤}}{\cancel{١٠٠}_{٢٠}} \times \frac{\cancel{٥}}{\cancel{٣}} = \frac{١}{٥}$

مقلوب العد أو الكسر

مقلوب الكسر أو العدد يقصد بها تبديل موضعي البسط والمقام معاً

أمثلة :

مقلوب الكسر $\frac{٤}{٥}$ هو $\frac{٥}{٤}$ والعكس صحيح

مقلوب العدد ٨ هو $\frac{١}{٨}$ والعكس صحيح

لاحظ أن :

$\frac{٨}{٩} \times \frac{٩}{٨} = ١$ (حاصل ضرب الكسر ومقلوبه يساوي ١)

الصفر ليس له مقلوب (لأن $\frac{١}{\text{صفر}}$ ليس له معني)





١ أوجد ناتج كل مما يأتي :

(١) $\frac{٣}{٨} \div \frac{٣}{٤} =$ ....

(٢) $\frac{١}{٢} \div \frac{١}{١٢} =$ ....

(٣) $\frac{٥}{٦} \div ١\frac{١}{٤} =$ ....

(٤) $٠,٤ \div ٤\frac{١}{٣} =$ ....

(٥) $\frac{٣}{٤} \div \frac{٩}{٢} =$ ....

(٦) $٣ \div ٢\frac{١}{٢} =$ ....

٢ أكمل ما يأتي :

(١) $\frac{٣}{٨} \div$ .... $= ١$

(٢) $٢\frac{١}{٢} \div$ .... $= ١$

(٣) $٠,٧٥ \div$ .... $= ١$

(٤) $\frac{٨}{١٣} \div$ .... $= ١$

٣ أجب عن ما يأتي :

اشتري معاذ $٢\frac{١}{٢}$ كيلو جرام من اللحم بمبلغ ٣٠٨ جنيهاً ، فكم يكون سعر الكيلوجرام ؟؟؟

إذا كان سعر ٣ كراسات $٤\frac{١}{٢}$ فما سعر الكراسة الواحدة ؟؟؟

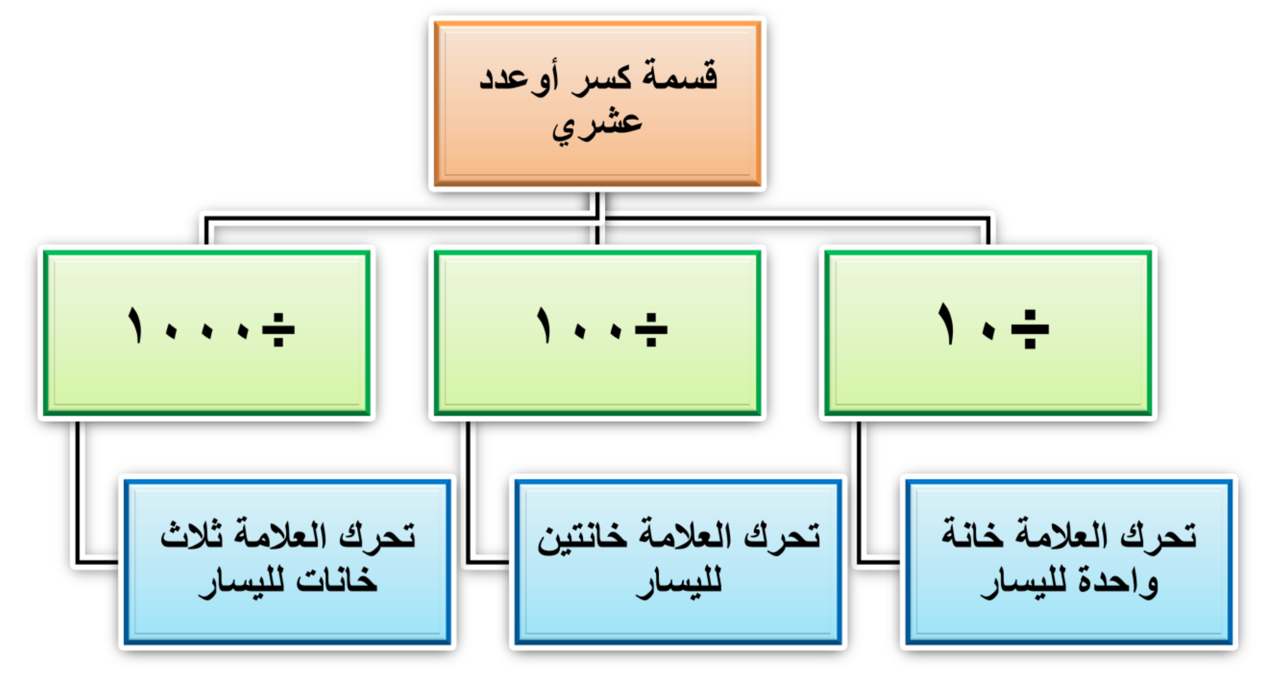
مستطيل مساحته ٣٣ سم^{٢} وعرضه $٤\frac{١}{٨}$. احسب طوله ؟؟؟



الدرس ٨

قسمة الكسور و الأعداد العشرية على ١٠، ١٠٠، ١٠٠٠

عند قسمة الكسور علي ١٠ ، ١٠٠ ، ١٠٠٠ تُحريك العلامة جهة اليسار وفي حالة لم يكن هناك خانات إضافية نضع أصفار كلما احتجنا لذلك أدرس المخطط



أمثلة :

① ٢٣٥,٤ ÷ ١٠٠ ② ٠,٨٦ ÷ ١٠ ③ ٢٥٥٤ ÷ ١٠٠٠ ④ ٠,٤٤ ÷ ١٠٠

الحل :

① ٢٣٥,٤ ÷ ١٠٠ = ٢,٣٥٤

① ٠,٨٦÷ ١٠٠ = ٠,٠٨٦

③ ٢٥٥٤ ÷ ١٠٠٠ = ٢,٥٥٤

④ ٠,٤٤ ÷ ١٠٠ = ٠,٠٠٤٤

أمثلة :

① ٣٦٧,٤ ÷ .... = ٣,٦٧٤ ② ٥,٩ ÷ .... = ٠,٠٠٥٩

الحل :

① ٣٦٧,٤ ÷ ١٠٠ = ٣,٦٧٤ (لان العلامة تحركت خطوتين لليسار)

② ٥,٩ ÷ ١٠٠٠ = ٠,٠٠٥٩ (لان العلامة تحركت ثلاث خطوات لليسار)

الواجب

تذكر أن
- عند التحويل من وحدة كبيرة لوحدة صغيرة نضرب
- عند التحويل من وحدة صغيرة لوحدة كبيرة نقسم

١ أوجد ناتج كل مما يأتي :

١) ٤,١٢ ÷ ١٠٠ = ...
٢) ١,٧ ÷ ١٠ = ...
٣) ٨,٨٦ ÷ ١٠٠٠ = ...
٤) ٨,٧٦ ÷ ١٠٠٠ = ...
٥) ٥٣٧,٤ ÷ ١٠ = ...
٦) ٩٦٤ ÷ ١٠٠٠ = ...
٧) ٦,٢٤٣ ÷ ١٠٠ = ...
٨) ٦٥٩,٥ ÷ ١٠٠٠ = ...

٢ أكمل كل مما يأتي :

١) ٥٢١,١٢ جرام = ... كيلوجرام
٢) ٣٥٤ سم = ... متر
٣) ٣٢٥ متر = ... كيلومتر
٤) ٨٢٧٥,٥ جرام = ... كيلوجرام
٥) ٧٣٤ ديسيمتر = ... متر
٦) ٩٨٧٤ مم = ... سم

٣ أكمل كل مما يأتي :

١) يراد توزيع ٥٣٤,٨ لتر من البنزين علي ١٠ سيارات . فكم لتر تأخذه كل سيارة ؟؟؟

٢) يدخر حسام مبلغ ١٣٥٤,٥ في ١٠ أيام . فكم جنيهاً يدخرها حسام في اليوم الواحد ؟؟؟

٣) اشتري عمر ١٠ كجم من البرتقال بمبلغ ٦٥,٥. أوجد ثمن الكيلوجرام الواحد ؟؟؟

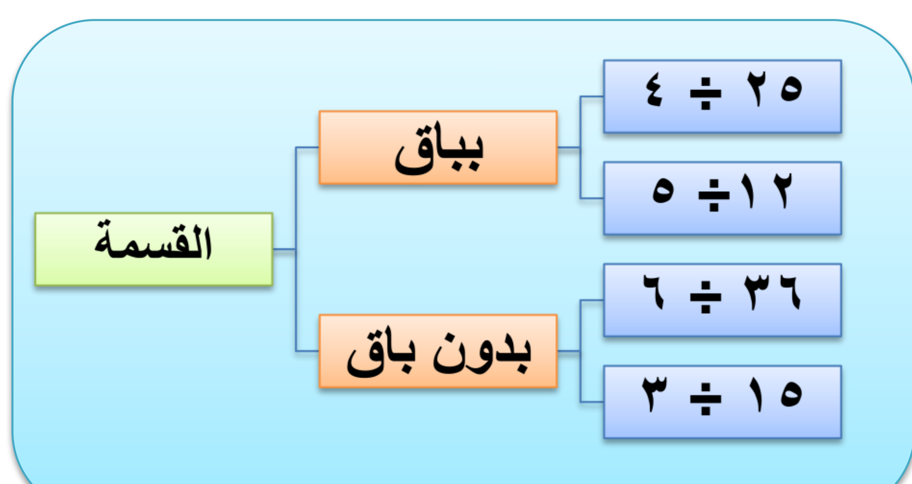
٤) قار يقطع مسافة ٥٨٦,٥كيلومتر في ١٠ساعات . كم تكون سرعته في الساعة الواحدة ؟؟؟

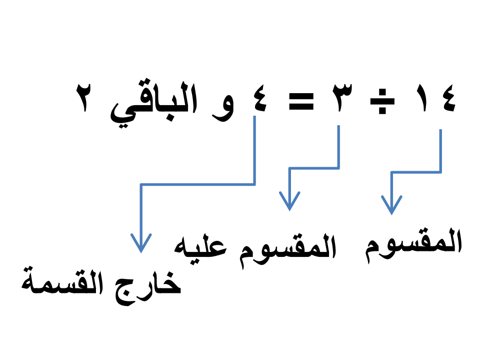


الدرس ٩

قسمة عدد صحيح علي عدد من ثلاث أرقام بدون باقي

عرفنا فيما سبق علي القسمة . وتعرفنا علي القسمة بباق ، والقسمة بدون باق أدرس الشكل :





أمثلة :

① ٧٠٣٥ ÷ ٣٣٥ = ...

الحل :

```
      ٠٠٢١
٣٣٥ ) ٧٠٣٥
    - ٦٧٠
      ٠٣٣٥
    - ٠٣٣٥
      ٠٠٠٠
```

جدول ٣٣٥

١	٣٣٥
٢	٦٧٠
٣	١٠٠٥
٤	١٣٤٠
٥	١٦٧٥

لذلك ٧٠٣٥ ÷ ٣٣٥ = ٢١

② ٥٠٠٥٠ ÷ ١٥٤ = ...

الحل :

```
      ٠٠٣٢٥
١٥٤ ) ٥٠٠٥٠
    - ٤٦٢
      ٠٣٨٥
    - ٠٣٠٨
      ٧٧٠
    - ٧٧٠
      ٠٠٠
```

جدول ١٥٤

١	١٥٤
٢	٣٠٨
٣	٤٦٢
٤	٦١٦
٥	٧٧٠

لذلك ٥٠٠٥٠ ÷ ١٥٤ = ٣٢٥

أختبر نفسك!

٤٤٠٣ ÷ ٢٥٩ = ...





١ أوجد ناتج كل مما يأتي :

١) ١١١٨٣ ÷ ٢١١ = ...

٢) ٣٧٩٦١ ÷ ٤٩٣ = ...

١) ٣٧٤٤٠ ÷ ٢٣٤ = ...

٢) ١١٦٦٤ ÷ ٢١٦ = ...

٢ أجب عن مما يأتي :

أراد صاحب مصنع تعبئة ٥٩٠٤ كيلوجرام من السكر بالتساوي في ٤٩٢ عبوة . كم كيلوجراماً يكون وزن كل عبوة ؟؟؟

الدرس ١٠



القسمة علي كسر عشري أو عدد عشري

عند القسمة علي عدد عشري او كسر عشري نجعل **المقسوم علية عدد صحيح** ذلك بالضرب في ١٠ ، ١٠٠ ، ١٠٠٠ ثم نجري عملية الضرب

أمثلة :

① ٠,٧٥ ÷ ٠,١٥ = ...

الحل : لابد من ضرب المقسوم والمقسوم عليه × ١٠٠ لجعل المقسوم عليه عد صحيح

٠,٧٥ × ١٠٠ = ٧٥ ٠,١٥ × ١٠٠ = ١٥

٠,٧٥ ÷ ٠,١٥ = ٧٥ ÷ ١٥

لذلك ٠,٧٥ ÷ ٠,١٥ = ٥

```
        ٥
  ١٥ | ٧٥
       ٧٥ -
       ----
       ٠٠
```

جدول ١٥

١	١٥
٢	٣٠
٣	٤٥
٤	٦٠
٥	٧٥

② ٤,٣٣٢ ÷ ١,٢ = ...

الحل : لابد من ضرب المقسوم والمقسوم عليه × ١٠ لجعل المقسوم عليه عد صحيح .

٤,٣٣٢ × ١٠ = ٤٣,٣٢

١,٢ × ١٠ = ١٢

٤,٣٣٢ ÷ ١,٢ = ٤٣,٣٢ ÷ ١٢

لذلك ٤٣,٣٢ ÷ ١٢ = ٣,٦١

```
        ٣,٦١
  ١٢ | ٤٣,٣٢
       ٣٦    -
       -----
       ٠٧٣   -
        ٧٢
       -----
        ٠١٢  -
         ١٢
       -----
         ٠٠
```

جدول ١٢

١	١٢
٢	٢٤
٣	٣٦
٤	٤٨
٥	٦٠
٦	٧٢

القسمة الغير منتهية

$\frac{٥}{٦}$ (لأقرب رقم عشري)

$\frac{٥}{٦}$ = ٠,٨٣٣ ≃ ٠,٨

```
        ٠,٨٣٣
  ٦ | ٥٠
      ٤٨  -
      ----
      ٠٢٠ -
       ١٨
      ----
      ٠٢٠ -
       ١٨
      ----
       ٠٢
```

أختبر نفسك!

٠,٠٤٣٢ ÷ ٠,١٢ = ...





١ أوجد ناتج كل مما يأتي :

١) ١,١٥٥ ÷ ٠,٣٥ = ...

٢) ٣٥٧ ÷ ٠,٧ = ...

٣) ٠,٠٨٧٤ ÷ ٠,٤٦ = ...

٢ أجب مما يأتي :

ثوب من لقماش طوله ٥٣,٥٥ متراً تم تقسيمه إلي قطع متساوية طول القطعة ٣,١٥ متر . أوجد عدد القطع ؟؟؟

زجاجة بها ٣,٧٥ لتر من العصير ، تم تقسيمها علي أكواب سعه كل كوب ٠,٢٥ لتر . كم كوباً يكفي لتقسيم الكمية ؟؟؟

www.Cryp2Day.com
موقع مذكرات جاهزة للطباعة

اختبار

١) اختر الإجابة الصحيحة :

١) $\frac{٤}{٥}$ ٩ ≃ .... لأقرب عدد صحيح (٩ ، ١٠ . ٨ ، ١١)

٢) ٢٢ يوماً ≃ .... أسبوع (٦ ، ٥ ، ٤ ، ٣)

٣) ٧,٥٣ × ١٠ ☐ ٠,٧٥٣ × ١٠٠ (< ، > ، = ، ⩾)

٤) العدد ٦٣,٤٩ ≃ ٦٣,٥ لأقرب جزء من .... (١٠ ، ١٠٠ ، ١٠٠٠ ، وحدة)

٥) $\frac{١}{٢}$ = ... (٠,٥ ، ٠,٦ ، ٠,٧ ، ٠,٠٥)

٦) ١٩ ÷ ٦ ≃ .... لأقرب رقم عشري واحد (٣٠ ، ٣,١ ، ٣ ، ٣,١)

٧) .... × ١٠٠ = ٣٧,٢ (٣,٧٢ ، ٣٧٢ ، ٣٧٢٠ ، ٠,٣٧٢)

٨) مقلوب الكسر $\frac{٣}{٤}$ ١ هو .... ($\frac{٤}{٣}$ ١ ، $\frac{٤}{٧}$ ، $\frac{٣}{٨}$ ، $\frac{٧}{٤}$)

٩) ٤,٥٣ سم ≃ .... مم (٤٥,٣ ، ٠,٤٥٣ ، ٤٥٣ ، ,٠٤٥٣)

١٠) قيمة الرقم ٧ في اكسر العشري ٠,٤٧٨ هي .... (,٧ ، ٧ ، ٠,٠٧ ، ٧٠)

١١) أصغر الكسور التالية هو .... (,٥٠٣ ، ٠,٠٥٣ ، ٠,٣٠٥ ، ٠ ,٥٣)

١٢) ٨٧٤,٥٣ ÷ ١٠٠ = ... (٨٤,٤٥٣ ، ٨,٧٤٥٣ ، ٨٧٤٥٣ ، ٨٧٤٥,٣)

١٣) ٥٢,٢٩ ≃ .... لأقرب $\frac{١}{١٠}$ (٥٢,٣ ، ٥٢,٢ ، ٥٣ ، ٣٥٠)

١٤) $\frac{٣}{٥}$ = $\frac{٩}{ك}$ فإن قيمة ك = ... (١٥ ، ٩ ، ٢٠ ، ٨)



٢ أكمل ما يأتي :

١) ٨,٢٤٥٦٢ ≃ .... لأقرب جزء من ألف

٢) القيمة المكانية للرقم ٤ في العدد ٥٤٢,٦٢٧٢ هي ....

٣) أصغر كسر عشري مكون من الأرقام ٧ ، ٣ ، ٢ ، ٨ هو ....

٤) $\frac{٤}{٣}$ = ... في صورة كسر عشري

٥) $\frac{٥}{٩}$ × .... = ١

٦) ٨,٣٢٤ ÷ .... = ٠,٠٨٣٢٤

٧) $\frac{٢}{٣}$ الـ $\frac{٣}{٧}$ =

٨) ٨,٣٢٤ لتر = ... ملليلتر

٣ أجب عن ما يأتي :

١) إذا كان سعر المتر من القماش ٦,٥ فما ثمن ٢,٥ متر من هذا القماش ؟؟؟؟

٢) تسع إحدي سيارات النقل ١٢٥ صندوقاً من البرتقال ، في كم مرة يمكن نقل ٤٣٧٥ صندوقاً ؟؟؟؟؟

٣) رتب الكسور تنازلياً　　$\frac{١}{٢}$ ، ٠,٨ ، $\frac{١}{٤}$ ، ٠,٣

٤) مستطيل طوله ٥,٤ سم ، عرضه ٠,٩ . أوجد مساحة المستطيل ؟؟؟؟؟

www.Cryp2Day.com
موقع مذكرات جاهزة للطباعة

اختبار

١ اختر الإجابة الصحيحة :

١) $\frac{1}{2}$ ١ ÷ $\frac{1}{4}$ = ... (٤ ، ٣ . ١٢ ، ٦)

٢) ٣٩ يوماً ≃ .... أسبوع (٦ ، ٥ ، ٧ ، ٣)

٣) ٣,٢٥ × ١٥ ☐ ٣٢٥ × ١,٥ (< ، > ، = ، ⩾)

٤) العدد ٤٩, ٤٨ ≃ ٤٨ لأقرب.......... (١٠ ، ١٠٠ ، ١٠٠٠ ، وحدة)

٥) ٠,٥ = ... ٠,٥ ($\frac{1}{2}$ ، $\frac{1}{5}$ ، $\frac{2}{5}$ ، ٠,٠٥)

٦) $\frac{7}{9}$ ☐ $\frac{2}{3}$ (< ، > ، = ، ⩾)

٧) ٣٤,٩٨ × .... = ٣٤٩,٨ (١٠ ، ١٠٠ ، ١٠٠٠ ، ١٠٠٠٠)

٨) مقلوب الكسر $\frac{1}{2}$ ٤ هو .... ($\frac{1}{2}$ ٤ ، $\frac{2}{9}$ ، $\frac{2}{7}$ ، $\frac{2}{9}$)

٩) ٢,٩ كيلوجرام ≃ .... جرام (٢,٠٩ ، ٢٩,٠ ، ٢٩٠٠ ، ٠,٠٠٢٩,)

١٠) قيمة الرقم ١ في اكسر العشري ٠,١٧٨ هي .... (١, ، ١ ، ٠,١ ، ١٠)

١١) أكبر الكسور التالية هو .... (٥٠٣, ، ٠,٠٥٣ ، ٠,٣٠٥ ، ٥٣, ٥)

١٢) ٩٩٤,٢ ÷ ١٠ = ... (٩٩٤٢ ، ٩,٩٤٢ ، ٩٩٤٢٠ ، ٩٩,٤٢)

١٣) ٥٢,٩٩ ≃ .... لأقرب $\frac{1}{10}$ (٥٢,٩ ، ٥٣,٩ ، ٥٣ ، ٣٥٠)

١٤) $\frac{3}{ك}$ = $\frac{9}{18}$ فإن قيمة ك = ... (٧ ، ٦ ، ٩ ، ٨)

٢ أكمل ما يأتي :

١) ١٥,٣٢٥٩ ≃ .... لأقرب جزء من ألف

٢) القيمة المكانية للرقم ٩ في العدد ٩٤٢,٦٢٧٢ هي ....

٣) أكبر كسر عشري مكون من الأرقام ٩ ، ٠ ، ٢ ، ٣ هو ....

٤) ١,٥٢ × ٦ = ...

٥) $\frac{٥}{٤}$ × .... = ١

٦) ٩,٥١٤ × .... = ٩٥١,٤

٧) $\frac{١}{٤}$ الـ $\frac{٨}{٩}$ =

٨) ٧,٠٢٥ كيلومتر = ... متر

٣ أجب عن ما يأتي :

٢) قطار يقطع مسافة ٧٥ كيلومتر في الساعة ،فكم تكون المسافة التي يقطعها القطار في ١٠ ساعات ؟؟؟

٣) صندوق به ١٠٠ قطعة بسكويت ، ثمن القطعة ٢,٣ ، فكم ثمن الصندوق ؟؟؟

٦) اشتري خالد $\frac{٣}{٨}$ ٢ كجم من التفاح ، اشتري ياسر $\frac{١}{٧}$ ٢ كجم ، ايهما اشتري أكثر ؟؟؟؟

٥) رجل يتقاضى ٧٠,٥ جنيهاً ، فكم المبلغ الذي يحصل عليه بعد ٢٥ يوم عمل ؟؟؟؟؟

الدرس ١

تعريف المجموعة

تعريف المجموعة :

هي أي تجمع من الأشياء والمعرفة تعريفاً جيداً ، ولها صفة مميزة مشتركة بينهما ، وكل هذه الأشياء بسمي عنصراً.

فمثلاً

١) عناصر مجموعة حروف كلمة أسد (أ ، س ، د)

٢) عناصر مجموعة فصول السنة (الصيف ، الربيع ، الخريف ، الشتاء)

٣) عناصر مجموعة الأعداد الأولية المحصورة بين ٢ ، ١٣ هي (٣ ، ٥ ، ٧ ، ١١)

لأحظ أن

١) التلاميذ الأذكياء لا يكونون مجموعة . (لاختلاف الأشخاص في الحكم علي صفة الذكاء)

٢) المدن الجميلة في مصر لا تكون مجموعة . (لاختلاف صفة الجمال من شخص لآخر)

٣) الكتب المفيدة . لا تكون مجوعة لماذا ؟؟؟؟

٤) القصص الجميلة . لا تكون مجموعة . لماذا ؟؟؟؟

أكمل الجدول التالي :

م	المجموعة	العناصر
١	مجموعة أرقام العدد ٣٢٤	....
٢	مجموعة ألوان علم مصر	....
٣	مجموعة أيام الأسبوع	....
٤	مجموعة الأعداد الفردية الأقل من ١٤	....
٥	مجموعة عوامل العدد ٢٠	....
٦	مجموعة حروف كلمة رياضيات	....
٧	مجموعة حروف كلمة مسلسل	....
٨	مجموعة الأعداد المكونة من رقمين وكل منهما مثل الآخر	....







تمهيد



فمثلاً

كيف يمكن التعبير عن حروف كلمة سلسبيل ؟

أولاً طريقة السرد ⟸ س~ = { ب ، ل ، س ، ى }

لأحظ أن

يرمز للمجموعة بحرف كبير س~ ، ص~ ، ع ، ل ، ....

يرمز للعناصر بحروف صغيرة س ، ص ، ع ، ل ، ....

الترتيب لا يهم ، لا يوجد تكرار

ثانياً طريقة الصفة المميزة ⟸ س~ = { س : س أحد حروف كلمة سلسبيل}

تقرأ س حيث س أحد حروف كلم سلسبيل

ثالثاً شكل فن ⟸

س~

× ب × ل × س × ى

لأحظ أن

يرمز للمجموعة بحرف كبير س~ ، ص~ ، ع ، ل ، ....

يرمز للعناصر بحروف صغيرة س ، ص ، ع ، ل ، ....

الترتيب لا يهم ، لا يوجد تكرار

نختار شكل هندسي مغلق (مربع ، مثلث ، دائرة ، .....)

أمثلة : أكتب بطريقة السرد ما يأتي

١) مجموعة حروف كلمة قمر

٢) مجموعة أيام الأسبوع

٣) مجموعة حروف كلمة بلابل

٤) س = { س : س أحد مجموعة الأعداد الزوجية الأقل من ١٠ }

أمثلة : أكتب بطريقة الصفة المميزة كل ما يأتي

١) مجموعة حروف كلمة رياضيات

الرمز ∋ يقرأ ينتمي إلي

٢) س = { ٠ ، ٢ ، ٤ ، ...... }

٣) س = { ١ ، ٣ ، ٥ ، ٧ }

٤) س = { ٠ ، ٥ ، ١٠ ، ١٥ ، .... }

أمثلة : أكتب شكل فن كل ما يأتي

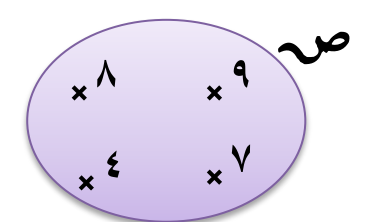
١) س = { ٣ ، ٥ ، ٧ ، ٩ }

٢) س = { س : س أحد حروف كلمة مقاتل }

٣) س = { س : س أحد فصول السنة }

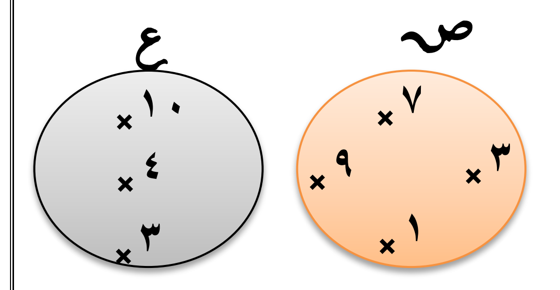
٤) س = { ٢ ، ٤ ، ٦ ، ٨ ، ١٠ ، ١٢ }

أمثلة : أكتب بطريقة السرد ما يأتي





الواجب



١ من الشكل أكمل

عناصر المجموعة ص = ...

عناصر المجموعة ع = ...

هل يوجد عناصر مشتركة بين المجموعتين ؟؟؟؟

٢ مثل كل من المجموعتين بشكل فن :

إذا كانت ص = { ٠ ، ٤ ، ٦ ، ١ ، ٢ ، ٩ }　　　إذا كانت ع = { ٧ ، ٨ ، ٣ ، ٢ }

هل هناك عناصر مشتركة بين المجموعتين ؟؟

٣ أكتب كل المجموعات التالية بطريقة السرد و الصفة المميزة :

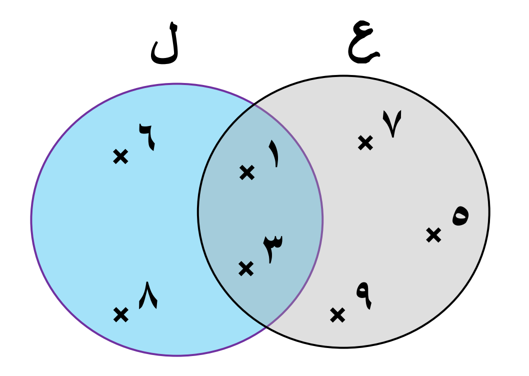
أ) مجموعة حروف كلمة ولد .

ب) مجموعة الجهات الأصلية .

جـ) مجموعة الأرقام الزوجية الأكبر من ٨.

ء) مجموعة الأرقام الفردية الأقل من ١٠ .

٤ من الشكل المقابل أكمل



المجموعة ع = ...

المجموعة ل = ...

مجموعة العناصر المشتركة بين المجموعتين = ...



الدرس ٣

انتماء عنصر للمجموعة

تمهيد

إذا كانت ك = { ٦ ، ٢ ، ٤ } فأجب عن الأسئلة :

٣) هل ٦ تنتمي (موجودة) للمجموعة ك ؟؟؟؟

٢) هل ٣ تنتمي (موجودة) للمجموعة ك ؟؟؟؟

١) هل ٩ تنتمي (موجودة) للمجموعة ك ؟؟؟؟

من خلال المثال السابق نجد أن ٦ ، ٣ عناصر تنتمي للمجموعة ك ولكن ٩ غير موجوه لا تنتمي للمجموعة ك .

الرمز ∋ يقرأ ينتمي إلي

الرمز ∌ يقرأ لا ينتمي إلي

أمثلة : إذا كانت س = { ١١ ، ٨ ، ١٢ ، ٣ } فأكمل بوضع ∋ أو ∌ مكان النقاط :

١) ١١ .... س　　٢) ٩ .... س　　٣) ٣ .... س　　٤) $\frac{١}{٢}$ .... س

الحل :

١) ١١ ∋ س　　٢) ٩ ∌ س

٣) ٣ ∋ س　　٤) $\frac{١}{٢}$ ∌ س

أمثلة : من الشكل المقابل أكمل بوضع ∋ أو ∌ مكان النقاط :

١) ٤ .... م　　٢) ٦ .... ب

٣) ٩ .... ب　　٤) ٨ .... م

٥) ٧ .... م　　٦) ٣ .... ب

٧) ٤ .... ب　　٨) ١٥ .... م

م: ٤ ، ٥ ، ٩ ، ٧ ، ٣
ب: ٦ ، ٨ ، ٧ ، ٣



الواجب

١ أكمل بوضع ∈ أو ∉ مكان النقاط :

١) ٤ .... { ٤ ، ٨ ، ٦ ، ٣ }

٢) ٣ .... مجموعة الأعداد الزوجية

٣) شهر مارس .... مجموعة فصول السنة

٤) ٧ .... مجموعة أيام الأسبوع

٥) ٤٤ .... { ٤ ، ٤٤٤ ، ٤٠ }

٦) ش .... مجموعة حروف كلمة شاي

٧) السمع .... مجموعة حواس الإنسان

٨) ٢٥ .... { ٥ ، ٢ ، ٢٠ }

٢ أكمل بوضع ∈ أو ∉ مكان النقاط :

إذا كانت س = مجموعة الأعداد المكونة من رقمين متساويين و أقل من ٥٩

١) ٤٤ .... س

٢) ٣٣ .... س

٣) ١١ .... س

٤) ٥٥ .... س

٥) ٦٦ .... س

٦) ١٥ .... س

٧) ٦ .... س

٨) ٩٩ .... س

٩) ٢٢ .... س

٣ أكمل بعدد مناسب :

أ) إذا كانت : ٧ ∈ { ٤ ، ٨ ، س } فإن س = ...

ب) إذا كانت : ٩ ∈ { ٥ ، س ، ٨ } فإن س = ...

جـ) إذا كانت : ١١ ∈ { س ، ٣ ، ١ } فإن س = ...

د) إذا كانت : ٥ ∈ { ٢ ، ١ ، س + ٢ } فإن س = ...

٤ أكمل بوضع ∈ أو ∉ مكان النقاط :

١) ٢ .... ص

٢) ٥ .... س

٣) ٣ .... ص

٤) ٤ .... س

٥) ١ .... س

٦) ١٥ .... ص

٧) ١٣ .... س

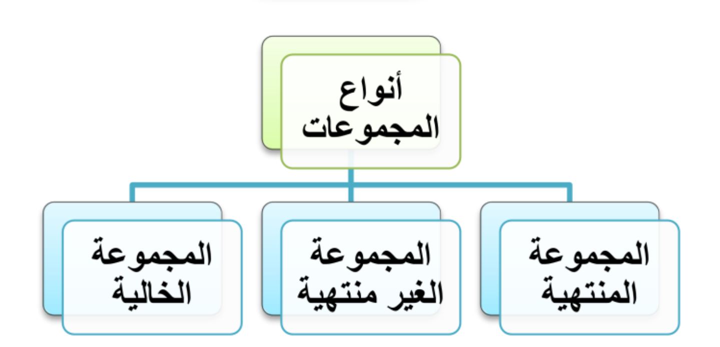
٨) ٤ .... ص

ص س
×١١ ×٥ ×٧
×٣ ×١
×٢ ×٤









إليك شرح كل علي حدة

المجموعة المنتهية : هي مجموعة عد عناصرها محدود .

أمثلة :

صـ = { ٢ ، ٤ ، ٦ ، ٨ } مجموعة محدودة عدد عناصرها ٤

ك = { ١ ، ٢ ، .... ، ٧ } مجموعة محدودة عدد عناصرها ٧

سـ = { س : س عدد فردي أقل من ٧ } مجموعة محدودة عدد عناصرها ٣

المجموعة الغير منتهية : هي مجموعة عدد عناصرها غير محدود .

أمثلة :

م = { م : م عدد من مضاعفات ٥ } مجموعة غير محدودة عدد عناصرها غير محدود

ح = { ١ ، ٢ ، ٣ ، .... } } مجموعة غير محدودة عدد عناصرها غير

المجموعة الخالية : هي مجموعة لا تحتوي علي أي عنصر . عدد عناصرها صفر

ملاحظات :

١) لاحظ أن المجموعة الخالية هي { } أو ∅

٢) لكن لاحظ المجموعة { ∅ } أو { صفر } أو { ٠ } ليست خالية عدد عناصرها ١





١ أكمل بكتابة كلمة منتهية ، غير منتهية ، خالية :

١) مجموعة أفراد عائلتك ....

٢) مجموعة المثلثات التي لها أربع أضلاع ....

٣) مجموعة حروف كلمة ممتاز ....

٤) مجموعة تلاميذ الفصل الذين أطولهم ٣ أمتار ....

٥) { ٥ ، ١٢ ، ٧ ، ٩ } ....

٦) مجموعة محافظات جمهورية مصر العربية ....

٧) مجموعة أعداد العد التي أقل من ١٠٠٠٠٠٠ ....

٨) مجموعة تلاميذ فصلك ....

٢ أكمل الجدول التالى كما بالمثال

م	المجموعة	منتهية	غير منتهية	خالية	عدد العناصر
١	مجموعة أيام الأسبوع	✓			٧
٢	مجموعة الأعداد الزوجية				
٣	مجموعة الطيور التي لها ثلاث أرجل				
٤	مجموعة حروف كلمة سندس				
٥	مجموعة الأعداد الفردية الأقل من ٩				
٦	مجموعة الأعداد التي تقبل القسمة علي ٣				
٧	مجموعة محافظات مصر الموجودة في أروبا				
٨	مجموعة تلاميذ فصلك الذين زاروا القمر				
٩	مجموعة الأعداد الفردين المحصورة بين ٤ ، ٥				
١٠	مجموعة حروف كلمة لؤلؤة				



الدرس ٥

المجموعات المتساوية

المجموعات المتساوية :

هي مجموعات لها نفس عدد العناصر ، لا يشترط الترتيب

المجموعة س لا تتساوي مع ص إذا كان هناك عنصر واحد فقط موجود في س وغير موجود في ص

١ أكمل بكتابة = أو ≠

١) مجموعة حروف كلمة سلام .... مجموعة حروف كلمة إسلام

٢) { ٥ ، ١٢ ، ٧ ، ٩ } .... { ٧ ، ١٢ ، ٥ ، ٩ }

٣) مجموعة حروف كلمة عمار .... { ع ، م ، ر ، أ }

٤) { ٥ ، ١٠ ، ١٥ ، ٢٠ } .... { س : س مضاعفات العد ٥ المحصورة بين ٠ ، ٢٥ }

٥) { صفر } .... ∅

٦) مجموعة عوامل العدد ٨ .... { ١ ، ٢ ، ٤ ، ٨ }

٢ ضع صح أمام العبارات الصحيحة و خطا امام العبارات الخطا

١) مجموعة حروف كلمة لوجين = مجموعة حروف كلمة جوليان

٢) { ٥ ، ٨ ، ٧ ، ٤ } ≠ { ٧ ، ٤ ، ٥ ، ٨ }

٣) مجموعة حروف كلمة برج = { ب ، و ، ر ، ج }

٤) { س ، ٥ ، ١ ، ٤ } = { ١ ، ٤ ، ٥ ، ٣ } عندما س = ٣

٥) { } = ∅

٦) مجموعة عوامل العدد ٨ ≠ { ١ ، ٢ ، ٥ ، ٨ }

الدرس ٦

الاحتواء والجزئية

تأمل الشكل المقابل ثم أجب :

س = ... ص = ...

من الملاحظ أن عناصر المجموعة س موجودة داخل المجموعة ص

نعبر عن تلك العلاقة بالرموز س ⊂ ص تقرأ س جزئية من ص

أمثلة : إذا كانت س = { ١ ، ٤ ، ٥ ، ٣ } ، ص = { ٦ ، ٤ } هل ص ⊂ س

الحل

نلاحظ أن ٦ ∈ ص و لكن ∉ س بالتالي ص ⊄ س

ملاحظات

١) المجموعة الخالية ∅ جزئية من أي مجموعة .

٢) وليس العكس أي مجموعة غير خالية ليست جزئية من المجموعة الخالية .

٣) أي مجموعة تكون جزئية من نفسها .

٤) أستخدم الرموز ⊂ ، ⊄ تستخدم بين المجموعات .

٥) استخدم الرموز ∈ ، ∉ تستخدم بين العناصر داخل المجموعات .

أكمل بكتابة ⊄ ، ⊂ مكان الفراغات

✍ { ٥ ، ١٢ } .... { ٧ ، ١٢ ، ٥ ، ٩ }　　✍ { ١٢ ، ٧ } .... { ٧ ، ١٢ ، ٧٧ ، ٣ }

✍ { ٧ ، ٣ } .... { ٧ ، ٤ ، ١١ ، ٢ }　　✍ { ٨ } .... { ٨٨ }

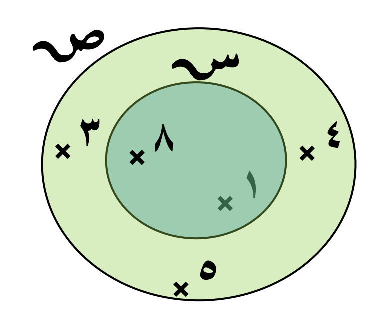
✍ { ٥ ، ١٥ } .... { ١٥ ، ٥ }　　✍ { ٥ ، ٥٥ } .... { ٥٥ ، ٥ }

✍ { ٥ ، ١٢ } .... { ٧ ، ١٢ ، ٥ ، ٩ }　　✍ { ٢٣ ، ٣٢ } .... { ٣٠، ٩ }

✍ ∅ .... { ٢ ، ١ }　　✍ ∅ .... ∅

الواجب

١ من خلال الشكل المقابل أكمل باستخدام (∈ ، ∉ ، ⊂ ، ⊄)



١) { ٨ ، ١ } .... س
٥) ٥ .... س

٢) { ٤ ، ٥ } .... ص
٦) { ٤ ، ٥ ، ٣ } .... ص

٣) { ١ ، ٤ } .... س
٧) { } .... س

٤) ٨ .... ص
٨) ص .... ص

٢ أوجد قيمة ك التى تجعل العبارات صحيحة :

١) { ٨ ، ١ } ⊂ { ١ ، ك }
٢) { ١٠٠ ، ٢٥ } ⊂ { ٣٠ ، ٢٥ ، ك }

٣) { ٤ ، ك } ⊂ { ٥ ، ٤ ، ٩ }
٤) { ١١ ، ك } ⊂ { ١١ ، ٢ ، ٧ }

٥) { ٤+ك } ⊂ { ٩ }
٦) { صفر } ⊂ { ك - ١ }

٣ عين المجموعات الجزئية لكل المجموعات التالية :

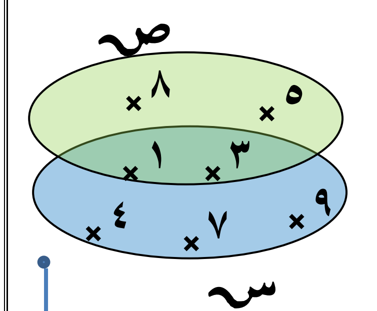
١) { ٤ ، ٧ }

٢) { ٣ ، ٦ ، ٧ }

٣) { ٧ }

٤) { ∅ }

٤ من خلال الشكل المقابل أكمل باستخدام (∈ ، ∉ ، ⊂ ، ⊄)



١) ٥ .... س
٤) ٣ .... س

٢) ٧ .... ص
٥) ١ .... ص

٣) { ١ ، ٣ } .... س
٣) { ٩ ، ٨ } .... ص



الدرس ٧ تقاطع مجموعتين

تقاطع مجموعتين س ، ص :

- ❖ يقصد بها جميع العناصر المشتركة بين المجموعتين ص ، س
- ❖ يرمز لتقاطع المجموعتين بالرمز س ∩ ص أو ص ∩ س تقرأ س تقاطع ص
- ❖ نعبر لتقاطع المجموعتين بالمنطقة المظللة في شكل فن المقابل

أمثلة : أكمل :

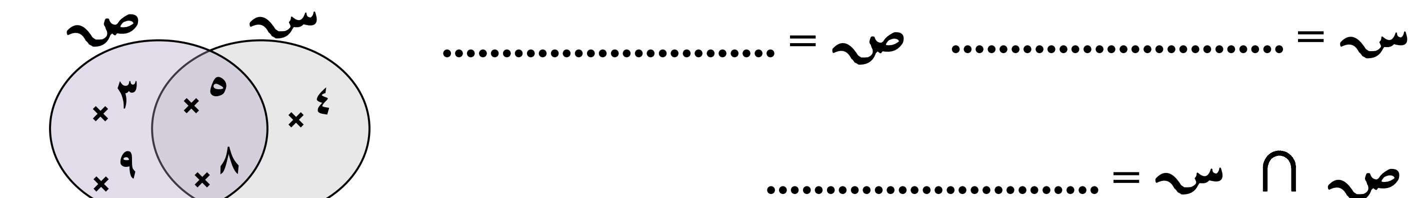
١) { ١ ، ٣ } ∩ { ١ ، ٣ ، ٥ } = ... الحل { ١ ، ٣ }

٢) { ٢ ، ٧ } ∩ { ٣ ، ٨ ، ٢ } = ... الحل { ٢ }

٣) { ٩ } ∩ { ٩٠ ، ٩٩ ، ١ } = ... الحل ∅ لا يوجد عناصر مشتركة

٤) { ٠ ، ٢ ، ٤ ، ٦ ، ٨ ، .... } ∩ { ١ ، ٣ ، ٥ ، ٧ ، .... } = ... الحل ∅

أمثلة : أكمل ما يأتي من شكل فن المقابل



س = ... ص = ...

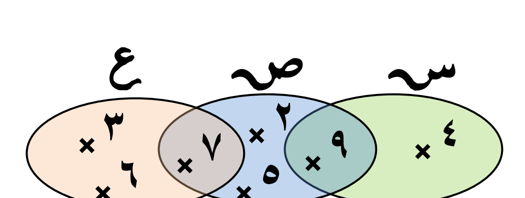
ص ∩ س = ...

أمثلة : أكمل ما يأتي من شكل فن المقابل

س = ...

ص = ...

ع = ...



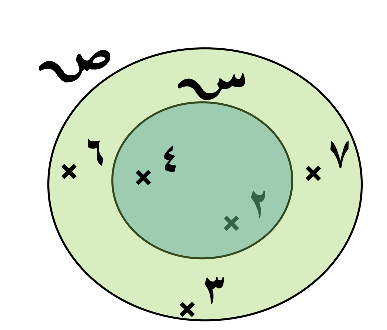
ص ∩ س = ...

ص ∩ ع = ...

س ∩ ع = ...

الواجب

١ أكمل ما يأتي من شكل ڤن المقابل

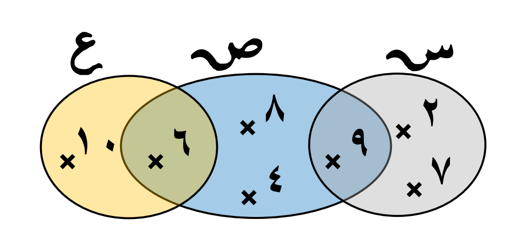


(١) س = ...

(٢) ص = ...

(٣) ص ∩ س = ...

٢ أكمل ما يأتي من شكل ڤن المقابل



ص ∩ س = ...

ص ∩ ع = ...

س ∩ ع = ...

٣ أكمل ما يأتي :

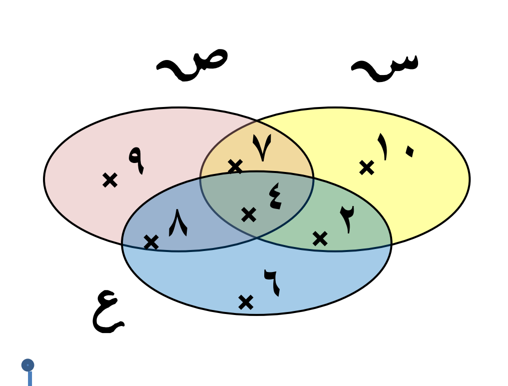
❖ إذا كانت ص ∩ س = ∅ فإن س ، ص مجموعتان ....

❖ إذا كانت ص ⊂ س فإن س ∩ ص ....

❖ س ∩ ∅ = ... ∅ ∩ ص = ...

❖ { ٠ ، ٢ ، ٤ ، ٦ ، ٨ } ∩ مجموعة الأعداد الزوجية = ...

٤ أكمل ما يأتي من شكل ڤن المقابل



ص ∩ س = ...

ص ∩ ع = ...

س ∩ ع = ...

(ص ∩ س) ∩ ع = ...

الدرس ٨

اتحاد مجموعتين

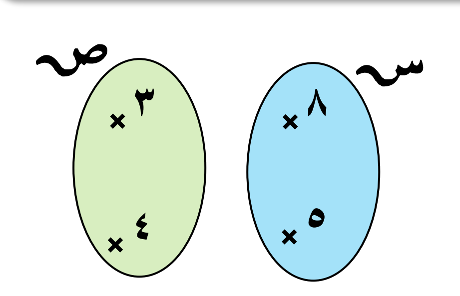


اتحاد مجموعتين س ، ص :

✍ يقصد بها جميع العناصر الموجودة في المجموعتين ص ، س دون تكرار .

✍ يرمز لتقاطع المجموعتين بالرمز س ∪ ص أو ص ∪ س تقرأ س اتحاد ص

أمثلة : أكمل ما يأتي من شكل فن المقابل



١) س ∩ ص ٢) س ∪ ص

٣) س ∩ س ٤) ص ∩ ص

الحل :

١) س ∩ ص = ∅ لماذا ؟؟؟؟؟ ٢) س ∪ ص = {٨ ، ٥ ، ٣ ، ٤}

٣) س ∩ س = س ٤) ص ∩ ص = ص

أمثلة : أكمل ما يأتي كما بالمثال

١) {١ ، ٤} ∪ { ١ ، ٣ ، ٥} = ... الحل { ١ ، ٣ ، ٤ ، ٥ } دون تكرار ١

٢) {١٠ } ∪ { ٧ ، ١١} = ...

٣) {٢ ، ٢٢ ، ١٢} ∪ { ٢ ، ١٢} = ...

٤) {١ ، ١١ ، ١١١} ∪ { ٥٥ ، ١١} = ...

٥) {٤ ، ٤٢ ، ٤٤} ∪ { ٤٢ ، ٤٤ ، ٤ } = ...

٦) {٣ ، ٨ ، ١} ∪ ∅ = ...

ملاحظات

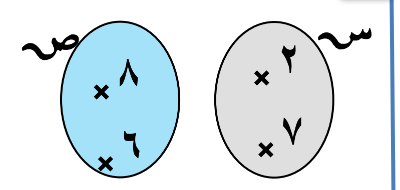
✍ إذا كان ل ∋ س ∪ ص فإن : ل ∋ س أو ل ∋ ص أو ل ∋ ص ∩ س

✍ س ∪ س = س





١ باستخدام أشكال فن التالية أكمل



ع   ل
٩   ٧   ٤

١) س ∪ ص = ...

٢) ص ∩ س = ...

١) ع ∪ ل = ...

٢) ع ∩ ل = ...

٢ أجب عما يأتي

إذا كان س = { ١ ، ٥ ، ٤ } ، ص = { ٧ ، ٥ ، ٣ } ، ع = { ٩ ، ١١ ، ٥ } أوجد :

١) س ∪ ص = ...

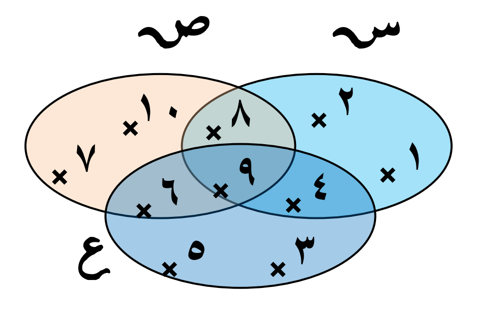
٢) ص ∩ س = ...

٣) (ص ∩ س) ∩ ع = ...

٤) (ص ∪ س) ∪ ع = ...

٥) ص ∪ ع = ...

٣ باستخدام شكل فن التالي أكمل ما يأتي :



١) س ∪ ص = ...

٢) س ∪ ع = ...

٣) ص ∪ ع = ...

٤) (ص ∪ س) ∪ ع = ...

٥) (ص ∩ س) ∩ ع = ...



الدرس ٩

المجموعة الشاملة
مكملة المجموعة

المجموعة الشاملة ش

✍ هي التي تشمل جميع عناصر المجموعات وجميع المجموعات جزئية منها .

✍ يرمز للمجموعة الشاملة بالرمز ش

أمثلة : أكمل ما يأتي مستعيناً بشكل فن

(١) ش = ... (٢) س = ...

(٣) ص = ... (٤) ص ∩ س = ...

(٥) ش ∩ س = ...

(٦) ش ∩ ∅ = ... (٧) ش ∪ ص = ...

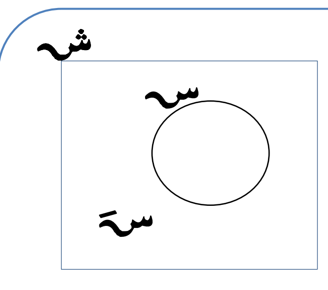
الحل :

(١) ش = { ١٥ ، ٢٠ ، ١٠ ، ١٢ ، ١٥ ، ١٠ ، ٩ ، ٢ } (٢) س = { ٩ ، ٢ ، ١٠ }

(٣) ص = { ١٢ ، ١٥ ، ١٠ } (٤) ص ∩ س = { ١٠ } (٥) ش ∩ س = س

(٦) ش ∩ ∅ = ∅ (٧) ش ∪ ص = ش

مكملة المجموعة



من الشكل المقابل نجد :

❖ س̅ تقرأ مكملة س

❖ س̅ ∩ س = ∅

❖ س̅ ∪ س = ش

❖ إذا كان ك ∈ س فإن ك ∉ س̅

❖ (س̅)´ = ش

الواجب

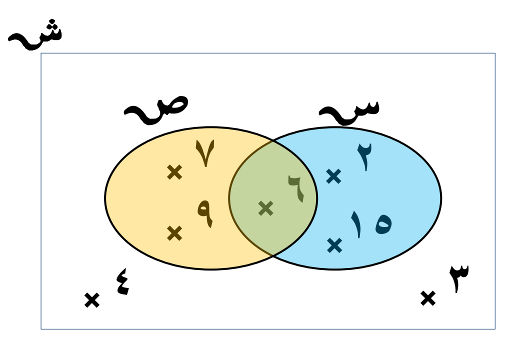
١ أكمل ما يأتي

إذا كانت ش = { ١٥ ، ٢٠ ، ١٠ ، ١٢ ، ١٥ } ، س = { ١٥ ، ١٢ ، ١٠ } أوجد :

١) ش =..........

١) ش ∩ س = ...

٢ أكمل ما يأتي من شكل فن المقابل



١) ش =..........

٢) ص ∩ س = ...

٣) ش ∩ س = ...

٤) ص ∪ س = ...

٥) ش ∩ س = ...

٣ أجب عن ما يأتي

إذا كانت ش = { ١ ، ٢ ، ٣ ، ٤ ، ٥ } ، س = { ٢ ، ٣ ، ١ } ، س = { ٤ ، ٢ } أجب

١) أرسم المجموعات بشكل فن

٢) ص ∩ س = ...

٣) ص ∪ س = ...

٤) ش ∩ س = ...

٥) سَ = ...

٦) صَ = ...

٧) سَ ∪ صَ = ...

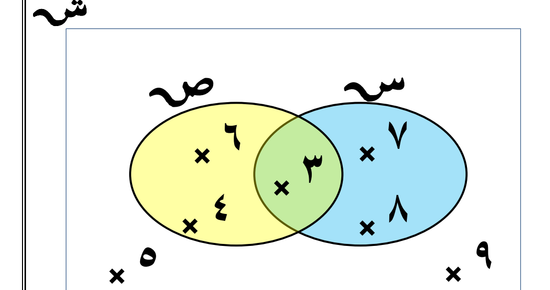
الدرس ١٠

الفرق بين مجموعتين

الفرق بين مجموعتين س ، ص

- العناصر التي تنتمي للمجموعة س ولا تنتمى للمجموعة ص (س ـ ص تقرا س فرق ص)
- العناصر التي تنتمي للمجموعة ص ولا تنتمى للمجموعة س (ص ـ س تقرا ص فرق س)
- لاحظ أن س ـ ص $\neq$ ص ـ س
- إذا كان س = ص فإن س ـ ص = $\varnothing$ ، ص ـ س = $\varnothing$
- س ـ ص = $\varnothing$ ، ش ـ س = س'

أمثلة : أكمل ما يأتي مستعيناً بشكل فن





١) ش = ...　　　٢) س' = ...

٣) ص' = ...　　　٤) س ـ ص = ...

٥) ص ـ س = ...　　　٦) ش ـ س = ...

الحل :

١) ش = { ٩ ، ٨ ، ٧ ، ٣ ، ٤ ، ٦ ، ٥ }　　　٢) س' = { ٩، ٤ ، ٦ ، ٥ }

٣) ص' = { ٨، ٧ ، ٩ ، ٥ }　　　٤) س ـ ص = { ٧، ٨ }

٥) ص ـ س = { ٦، ٤ }　　　٦) ش ـ س = { ٦، ٤ ، ٩ ، ٥ } = س'

أكمل ما يأتي

إذا كانت ص = { ٢٢ ، ٢١ ، ١١ } ، س = { ١٣ ، ١٢ ، ١١ } أوجد :

١) س ـ ص = ...

٢) ص ـ س = ...

٣) س $\cup$ ص = ...

٤) س $\cap$ ص = ...





الواجب

١ أكمل ما يأتي

إذا كانت ك = { ١٢ ، ٨ ، ١٠ ، ٣ ، ٢ } ، ل = { ٣ ، ٨ ، ١٠ } أوجد :

١) ك ـ ل = ...   ٢) ل ـ ك = ...

٣) ك ∩ ل = ...   ٤) ك ∪ ل = ...

٢ أكمل ما يأتي من شكل فن المقابل

ش
ص   س
× ٤   × ٥
× ٩   × ٣   × ٢
× ٧
× ١

١) ش = ...

٢) ص = ...

٣) ص ـ س = ...

٤) س = ...

٥) س ـ ص = ...

٦) ش ـ س = ...

٣ أجب عن ما يأتي

إذا كانت ش = { ٤ ، ٥ ، ٦ ، ٧ ، ٨ ، ٩ } ، س = { ٥ ، ٧ ، ٤ } ، س = { ٩ ، ٦ } أجب

١) مثل المجموعات بشكل فن

٢) ص ـ س = ...

٣) س ـ ص = ...

٤) ش ـ س = ...

٥) ص ∩ س = ...

٦) ص ∪ س = ...

٧) س = ...

٨) ص = ...

اختبار

١ أكمل باستخدام (∈ ، ∉ ، ⊂ ، ⊄)

١) { ٢ ، ٥ } .... { ٥٢ }

٢) { ٣ } .... { ٣ ، ١ }

٣) ٩ .... { ٩ ، ٩٩ }

٤) ∅......... { ٠ ، ٧ }

٥) { ٢ ، ١ } .... مجموعة الأعداد الأولية

٦) ٣ .... { ٣٣ ، ٢٣ }

٧) ٩ .... { ٩ }

٨) ∅......... { ∅ }

٢ أكمل ما يأتى :

١) { ٢ ، ٥ } ∪ { ٣ ، ٤ ، ٨ } = ...

٢) إذا كان { ١ ، ك } = { ٣ ، ١ } فإن ك = ...

٣) إذا كانت س ⊂ ص فإن س ∩ ص = ... ، س ∪ ص = ...

٤) إذا كانت ٤ ∈ { ٧ ، ك ، ٨ } فإن ك = ...

٥) عدد المجموعات الجزئية من المجموعة { ٣ } = ...

٣ أختر الإجابة الصحيحة

١) س − س = ... (س ، ص ، ش ، ∅)

٢) { ١ ، ٧ } .... { ٠ ، ١ ، ٢ ، ٣ ، ....} (⊂ ، ⊄ ، ∈ ، ∉)

٣) { ٩ ، ٥ ، ٣ } − { ٣ ، ٨ ، ٦ } ({ ٣ ، ٩ } ، { ٩ ، ٦ } ، { ٩ ، ٥ } ، { ٣ ، ٦ })

٤) { ٤ ، ١ ، ٧ } ∪ { ١ } ({ ٤ ، ١ ، ٧ } ، { ٤ ، ٧ } ، { ١١ ، ٧ ، ٤ } ، { ١ ، ٧ })

٥) { ٥ ، ٦ ، ٨ } ∩ { ٨ ، ٦ } ({ ٨ ، ٦ ، ٥ } ، { ٦ ، ٥ } ، { ٥ ، ١٥ ، ٦ } ، { ٨ ، ٦ })

٤ أكمل ما يأتي من شكل فن المقابل

ش

ص س

٣ ، ٨ ، ١ ، ٤ ، ٥ ، ٩ ، ٦

١) ص - س = ...

٢) س ∪ ص = ...

٣) ص ∩ س = ...

٤) سَ = ...

٥) صَ = ...

٥ أجب عما يأتي :

إذا كانت ع = { ٤ ، ٥ } ، س = { ٨ ، ٧ ، ٤ } ، ص = { ٩ ، ٤ ، ٦ } أجب

١) مثل المجموعات بشكل فن

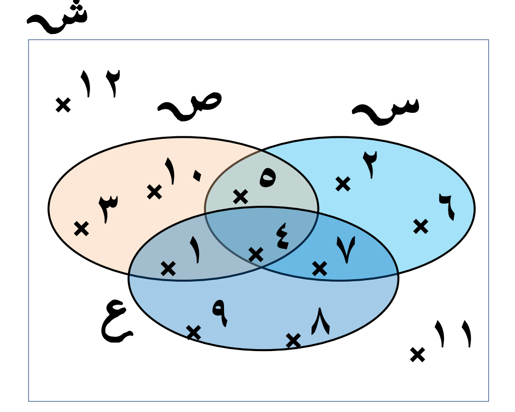
٢) س ∪ ص = ...

٣) ص ∪ ع = ...

٤) (ص ∪ س) ∪ ع = ...

٥) (ص ∩ س) ∩ ع = ...

٤ أكمل ما يأتي من شكل فن المقابل



١) عَ = ...

٢) سَ = ...

٣) صَ = ...

٤) ص ∪ ع = ...

٥) ص ∪ سَ = ...

٦) عَ ∩ صَ = ...

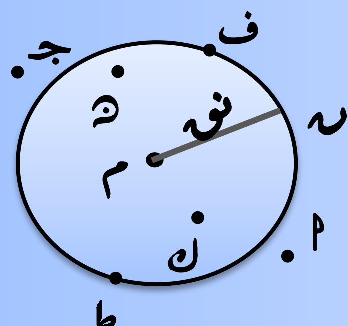
٧) عَ ∩ ش = ...

الدرس ١ — الدائرة

تعريف الدائرة

خط منحني مغلق يبعد بعد ثابت عن نقطة ثابتة حيث أن البعد الثابت نصف القر والنقطة الثابتة مركز الدائرة

لاحظ :



٥) النقطة (م) تسمي مركز الدائرة
٤) النقطة (م ن) يسمي نصف قطر الدائرة (نق)
٣) النقط (ك ، هـ) تقع داخل الدائرة
٢) النقط (ط، ف) تقع علي الدائرة
١) النقط (جـ، أ) تقع خارج الدائرة

مفاهيم أساسية

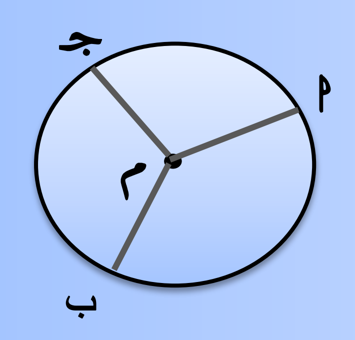
٣) نصف القطر (نق)

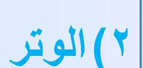

قطعة مستقيمة طرفها مركز الدائرة وأي نقطة علي الدائرة مثل

م أ ، م ب ، م جـ

كل أنصاف الأقطار متساوية

والدائرة لها عد نهائي من انصاف الأقطار



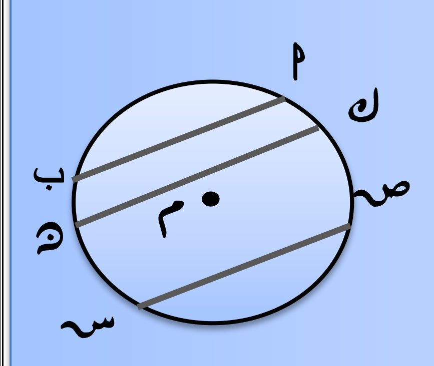


٢) الوتر

هو أي قطعة مستقيمة تصل بين نقطتين علي الدائرة مثل

أب ، هـ ك ، ص س

والدائرة لها عد نهائي من الأوتار





١) القطر

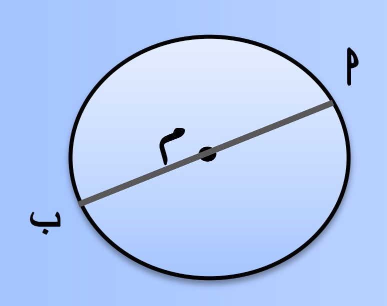
هو أي وتر يمر بمركز الدائرة مثل أب

القطر هو أطول أوتار الدائرة

والدائرة لها عد نهائي من الأقطار

طول القطر = ٢ × نصف القطر = ٢ × نق

نصف القطر = القطر ÷ ٢ =



الواجب

١ في الشكل المقابل دائرة مركزها م أكمل :

م
ب م
س ص

١) أنصاف الأقطار هي ....

٢) أوتار الدائرة هي ....

٣) قطر الدائرة هو......................................

٢ أكمل ما يأتى :

١) أطوال أقطار الدائرة هو ....

٢) الدائرة التي نصف قطرها ٤ سم يكون قطرها ....

٣) قطعة مستقيمة طرفها مركز الدائرة و أي نقطة علي الدائرة...............

٤) الوتر الذي يمر بمركز الدائرة ....

٥) لرسم دائرة طول قطرها ١٤ سم نفتح الفرجار .... سم

٤ أرسم ائرة مركزها م طول قطرها ٨ سم و أرسم مستقيما يمر بالنقطة م ويقطع الدائرة فيأ، ب



الدرس ٢ المثلث

كيف يمكن رسم المثلث إذا علم اطوال اضلاعه الثلاثة ؟؟؟؟

باستخدام المسطرة و الفرجار

أمثلة : أرسم المثلث س ص ع المتساوي الأضلاع الذى طول ضلعه ٣ سم ؟

أمثلة : أرسم المثلث ىـ ل م الذى فيه م ل = ٧ سم ، ىـ م = ٥ سم ، ىـ ل = ٦ سم . و أوجد محيطه ؟؟

ارتفاعات المثلث (القطع العمودية)

لاحظ عدد القطع العمودية للمثلث = ٣

- ارتفاعات المثلث
  - المنفرج الزاوية ← تتقاطع في نقطة خارج المثلث
  - القائم الزاوية ← تتقاطع في رأس الزاوية القائمة
  - الحاد الزوايا ← تتقاطع في نقطة داخل المثلث





١ أكمل ما يأتى :

١) عدد القطع العمودية للمثلث الحاد الزوايا ....

٢) القطع العمودية للمثلث الحاد الزوايا تتقاطع .... المثلث

٣) القطع العمودية للمثلث القائم الزاوية تتقاطع .... المثلث

٤) إذا تقاطعت أعمدة المثلث في نقطة خارجة عنه يكون المثلث ....

٥) إذا تقاطعت أعمدة المثلث عند أحد رؤوسه يكون المثلث ....

٦) المثلث س ص ع القائم الزاوية في ع يكون نقطة تتقاطع أعمده في الرأس ....

٢ أرسم المثلث ن ل م الذى فيه م ل = ٣ سم ، ن م = ٥ سم ، ن ل = ٧ سم . و حد نوع المثلث بالنسبة لقياسات زواياه ، ثم أرسم القطعة العمودية من ن علي م ل وقس طولها ؟؟

٣ أرسم المثلث س ص ع الذى فيه ص ع = ٦ سم ، س ص = س ع = ٥ سم زواياه ، ثم أرسم القطعة العمودية من س علي ص ع وقس طولها ؟؟



الاحتمال

لاحظ أن :

١) التجربة العشوائية : هي تجربة نستبع أن نعلم جميع النواتج الممكنة دون الحكم علي أي النواتج سيحدث أولاً .

٢) احتمال أي حدث = $\frac{\text{عدد نواتج الحدث}}{\text{العدد الكلي للنواتج الممكنة}}$

٣) احتمال الحدث المستحيل = صفر ، احتمال الحدث المؤكد = ١

٤) احتمال عدم وقوع الحدث = ١ ــ احتمال وقوع الحدث

أمثلة : كيس يحتوي علي ٥ كرات حمراء ، ٤ كرات خضراء ، ٦ كرات صفراء . جميع الكرات متساوية في الحجم ، تم سحب كرة واحدة عشوائياً أحسب احتمال الأحداث التالية :

١) احتمال أن تكون الكرة المسحوبة حمراء　**الحل**　$\frac{\text{عدد نواتج الحدث}}{\text{العدد الكلي للنواتج الممكنة}} = \frac{٥}{١٥} = \frac{١}{٣}$

٢) احتمال أن تكون الكرة المسحوبة خضراء　**الحل**　$\frac{\text{عدد نواتج الحدث}}{\text{العدد الكلي للنواتج الممكنة}} = \frac{٤}{١٥}$

٣) احتمال أن تكون الكرة المسحوبة صفراء　**الحل**　$\frac{\text{عدد نواتج الحدث}}{\text{العدد الكلي للنواتج الممكنة}} = \frac{٦}{١٥}$

٤) احتمال أن تكون الكرة المسحوبة بيضاء　**الحل**　صفر حدث مستحيل لماذا ؟؟؟؟؟

٥) احتمال أن تكون الكرة المسحوبة صفراء أو حمراء　**الحل**　$= \frac{٦ + ٥}{١٥} = \frac{١١}{١٥}$

أمثلة : أكمل ما يأتي :

١) احتمال الحث المستحيل = ...

٢) احتمال الحث المؤكد = ...

٣) احتمال ظهور صورة عند إلقاء قطعة نقود مرة واحدة = ...

٤) احتمال أن يكون شهر مارس ٤٠ يوم = ...





١ أكمل ما يأتي :

١) احتمال ظهور عدد زوجي عند إلقاء حجر النرد مرة واحدة = ...

٢) احتمال عدم ظهور صورة عند إلقاء قطعة نقود مرة واحدة = ...

٣) إذا كان احتمال رسوب طالب في امتحان هو $\frac{١}{٨}$ فإن احتمال نجاحه في نفس الامتحان = ...

٤) إذا كان احتمال فوز عصام في مباراة هو $\frac{٥}{٦}$ فإن احتمال عدم فوزه في نفس المباراة = ...

٥) احتمال ظهور عدد فردي عند إلقاء حجر النرد مرة واحدة = ...

٢ كيس يحتوي علي ٣ كرات حمراء ، ٧ كرات خضراء ، ٤ كرات صفراء . جميع الكرات متساوية في الحجم ، تم سحب كرة واحدة عشوائياً أحسب احتمال الأحداث التالية :

١) احتمال أن تكون الكرة المسحوبة حمراء

٢) احتمال أن تكون الكرة المسحوبة زرقاء

٣) احتمال أن تكون الكرة المسحوبة حمراء أو صفراء

٤) احتمال أن تكون الكرة المسحوبة ليست حمراء

٣ سحبت بطاقة عشوائياً من بطاقات مكتوب عليها من ١ إلي ١٠ . ما احتمال أن تكون البطاقة المسحوبة عدداً :

١) فردياً

٢) زوجياً أكبر من ٢

٣) فردياً أقل من ٧

٤) أولياً

اختبار

١ اختر الإجابة الصحيح مما بين القوسين

١) ص – ص (∅ ، س، ش، ع)

٢) ٤٣ يوماً ≃ .... أسبوع (٧ ، ٤ ، ٥ ، ٦)

٣) ٥٥,٢٤١ × ١٠٠ ◯ ٥٥٢,٤١ × ١٠ (≥ ، = ، > ، <)

٤) العدد ٣٥,٤٩ ≃ ٥٣ لأقرب.......... (وحدة ، ١٠٠٠ ، ١٠٠ ، ١٠)

٥) احتمال حدوث الحدث المؤكد ...... ($\frac{١}{٣}$ ، $\frac{١}{٢}$ ، صفر ، ١)

٦) { ١ ، ٤ } ∩ { ١ ، ٣ ، ٥ } ({ ١ ، ٣ } ، { ١ } ، { ١ ، ٣ ، ٤ ، ٥ } ، { ٤ })

٧) .... × ١٠٠ = ٣٧,٢ (٠,٣٧٢ ، ٣٧٢٠٠ ، ٣٧٢ ، ٣,٧٢)

٨) مقلوب الكسر ١ $\frac{٣}{٤}$ هو .... ($\frac{٧}{٤}$ ، $\frac{٣}{٨}$ ، $\frac{٤}{٧}$ ، ١ $\frac{٤}{٣}$)

٩) أطول أوتار الدائرة هو.......... (نق ، الزاوية ، القطر ، الوتر)

١٠) قيمة الرقم ٧ في اكسر العشري ٠,٤٧٨ هي .... (٧٠ ، ٠,٠٧ ، ٧ ، ,٧)

١١) أصغر الكسور التالية هو .... (٠,١٠٢ ، ٠,٠٠١ ، ٠,٠٥٣ ، ,٠٠٢)

١٢) ٨٧٤,٥٣ ÷ ١٠٠ = ... (٨٧٤٥,٣ ، ٨٧٤٥٣ ، ٨,٧٤٥٣ ، ٨٤,٤٥٣)

١٣) ٥٢,٢٩ ≃ .... لأقرب $\frac{١}{١٠}$ (٣٥٠ ، ٥٣ ، ٥٢,٢ ، ٥٢,٣)

١٤) $\frac{٣}{٥}$ × $\frac{٥}{٣}$ = ... (٨ ، ١ ، ١٠ ، ١٥)

٢ أكمل ما يأتي :

١) عدد الارتفاعات لأي مثلث ....

٢) إذا كان احتمال نجاح تلميذ هو $\frac{٩}{١٠}$ فإن احتمال رسوبه = ...

٣) أصغر كسر عشري مكون من الأرقام ١ ، ٩ ، ٢ ، ٤ هو ....

٤) ∅ .... { ١ ، ٧ ، ٢ }

٥) $\frac{٢}{٧}$ × .... = ١

٦) ٨,٣٢٤ ÷ .... = ٠,٠٨٣٢٤

٧) $\frac{٢}{٣}$ الـ $\frac{٣}{٧}$ =

٨) ٨,٣٢٤ كيلومتر = ... متر

٣ أجب ما يأتي :

أ) إذا كان س = { ١ ، ٥ ، ٤ } ، ص = { ٧ ، ٥ ، ٣ } ، ع = { ٩ ، ١١ ، ٥ } أوجد :

١) س ∪ ص = ...

٣) ص ∪ ع = ...

٢) (ص ∩ س) ∩ ع = ...

ب) أرسم دائرة مركزها م نصف قطرها ٤ سم ، ثم ارسم $\overline{\text{أب}}$ وتراً فيها ثم ارسم $\overline{\text{أجـ}}$ وتراً طوله ٣ سم

ج) كيس يحتوي علي ٥ كرات حمراء ، ٤ كرات خضراء ، ٦ كرات صفراء . جميع الكرات متساوية في الحجم ، تم سحب كرة واحدة عشوائياً أحسب احتمال الأحداث التالية :

١) احتمال أن تكون الكرة المسحوبة حمراء

٢) احتمال أن تكون الكرة المسحوبة حمراء أو صفراء

٣) احتمال أن تكون الكرة المسحوبة ليست حمراء